UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER
ANNÉE 1940 — N° 30

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CANCER DES BRONCHES SOUCHES

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine
présentée et soutenue publiquement le 24 Juin 1940
par

SIBONI DÉSIRÉ
Né le 25 Juillet 1910 à Constantine (Algérie)

JURY

MM. BENHAMOU, *Professeur d'Hygiène, d'Hydrologie et de Climatologie* ..... Président

PINOY, *Professeur de Bactériologie* .....
KEHL, *Agrégé* (Histologie et Embryologie) ..... } Juges
SARROUY, *Agrégé* (Médecine) .....

Imprimerie S. CRESCENZO 8, Rue Drouillet - ALGER Nord-Africaine

UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER
ANNÉE 1940 — N° 30

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CANCER DES BRONCHES SOUCHES

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine
présentée et soutenue publiquement le 24 Juin 1940
par

SIBONI DÉSIRÉ
Né le 25 Juillet 1910 à Constantine (Algérie)

JURY

MM. BENHAMOU, *Professeur d'Hygiène, d'Hydrologie et de Climatologie* ..... Président
PINOY, *Professeur de Bactériologie* .....
KEHL, *Agrégé* (Histologie et Embryologie) ..... Juges
SARROUY, *Agrégé* (Médecine).....

Imprimerie S. CRESCENZO 8, Rue Drouillet - ALGER Nord-Africaine

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen	MM. GILLOT (I. ✪).
Doyens honoraires	HERAIL (✻, I. ✪).
	LEBLANC (✻, ⚷, I. ✪).
Assesseur	COSTANTINI (O. ✻, ⚷, I. ✪).

PROFESSEURS

Clinique médicale	MM. AUBRY (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Hygiène, hydrologie et climatologie	BENHAMOU (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Histologie et Embryologie	BENOIT (I. ✪).
Clinique gynécologique	CABANES (✻, ⚷, I. ✪).
Clinique chirurgicale	COSTANTINI (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Botanique et matière médicale	FOURMENT (I. ✪, ❁, O. ✻).
Chimie biologique et médicale	GIBERTON (✻, A. ✪).
Clinique médicale et hygiène infantile	GILLOT (I. ✪).
Médecine légale	GIRAUD (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Clinique obstétricale et puériculture du premier âge	LAFFONT (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Clinique thérapeutique médicale	LEBON (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LOMBARD (✻, ⚷, I. ✪).
Anatomie pathologique	MONTPELLIER (I. ✪).
Pharmacie	MUSSO (✻, I. ✪).
Bactériologie	PINOY (✻, I. ✪).
Clinique psychiâtrique	POROT (I. ✪).
Physique médicale	PORTES (✻, ⚷, I. ✪).
Clinique de maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées	RAYNAUD (✻, ⚷, I. ✪).
Parasitologie et zoologie médicale	SENEVET (✻, ⚷, I. ✪).
Clinique ophtalmologique	TOULANT (✻, ⚷, I. ✪).
Physiologie	TOURNADE (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	WUNSCHENDORFF (I. ✪).
Anatomie	N...

PROFESSEURS HONORAIRES

M. ARGAUD (✻, ⚷, I. ✪). M. HERAIL (✻, I. ✪).
M. COURRIER (✻, ⚷, I. ✪). M. WEBER (✻, ⚷, I. ✪).
LEBLANC (✻, ⚷, I. ✪).

PROFESSEURS SANS CHAIRE

M. HOUEL (✻, ⚷, I. ✪), agrégé pérennisé (chargé de l'enseignement des élèves sages-femmes).

M. de RIBET (✻, ⚷, I. ✪), agrégé pérennisé (Anatomie).

CHARGES DE COURS

Clinique d'oto-rhino-laryngologie . . . M. H. ABOULKER (✻, ⚷, I. ✪).

AGREGE LIBRE CHARGE D'UN COURS SANS LIMITE DE TEMPS

Chirurgie . . . M. FERRARI (✻, I. ✪).

AGREGES

Accouchements	MM. JAHIER.
Médecine	LACROIX (A. ✪).
	THIODET (⚷).
	SARROUY (✻, ⚷).
Histologie	KEHL.
Chirurgie	SABADINI (A. ✪).
	GOINARD.
	CURTILLET.
Anatomie pathologique	N...
Anatomie	N...
Chimie médicale	ETTORI (A. ✪).
Histoire naturelle pharmaceutique	ROQUES (A. ✪).
Physiologie	N...
Pharmacie	MONNET.

AGREGES LIBRES

Physiologie	MM. BATTEZ.
Chirurgie	DUBOUCHER (I. ✪).

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Je dédie cette Thèse :

A LA MEMOIRE

DE MA MERE ET DE MON PERE

Hommage de piété filiale.

A LA MEMOIRE

DE MES ONCLES DECEDES

A MA FEMME

A MON ONCLE F. ASSOUN

A MES FRERES ET SŒURS

A MA BELLE-MERE

A MES BEAUX-FRERES

A TOUS LES MIENS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Prèfesseur BENHAMOU

Professeur d'Hygiène, d'Hydrologie et de Climatologie

dont les magistrales leçons à la Faculté et l'enseignement hospitalier resteront pour nous le souvenir de passionnantes heures de travail.

Nous le prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre admiration et de notre profonde reconnaissance.

A MES MAITRES ET JUGES

Monsieur le Professeur PINOY

Professeur de Bactériologie

C'est au cours de notre deuxième année de Médecine que nous avons apprécié vos leçons sur la bactériologie. Veuillez trouver ici notre respectueux hommage.

Monsieur le Professeur agrégé KEHL

Agrégé d'Histologie

Hommage respectueux et de profonde reconnaissance.

Monsieur le Professeur agrégé SARROUY

Agrégé de Médecine

Nous avons suivi vos conférences avec attention, grâce à tout l'attrait que vous savez leur apporter. Veuillez accepter notre respectueux hommage.

A Monsieur le Docteur J. MIMOUNI

Ancien Interne des Hôpitaux

En souvenir de notre bonne camaraderie.

A MON FRERE PIERRE

Externe des Hôpitaux

A MES CAMARADES

D'ETUDES ET DE L'INTERNAT

DE L'HOPITAL CIVIL DE CONSTANTINE

A MON AMI D'ENFANCE

EDOUARD LAFFAGE

Introduction

Nous n'avons pas la prétention, au cours de ce travail, d'exposer des données nouvelles sur les cancers des bronches souches. Nous essayerons de rassembler tout ce qu'il nous a paru intéressant de grouper autour de ce chapitre de la pathologie des néoplasmes des voies respiratoires.

On peut affirmer maintenant, avec de nombreux auteurs, qu'il existe deux groupes de cancers des grosses bronches, que ces auteurs sont arrivés à grand'peine à dégager. Ces deux sortes de cancer sont : le cancer endobronchique ou cancer sténosant des bronches-souches, et le cancer péribronchique, lequel aboutit le plus souvent également au processus de sténose bronchique par compression du conduit aérien ou par nécrose de la paroi et envahissement de la lumière.

Ce qu'il sera intéressant d'étudier, ce sera le syndrome clinique qui se dégage de l'évolution du cancer des bronches primitives et tous les moyens à mettre en œuvre pour arriver au diagnostic qui, s'il est posé précocement, pourra faire appliquer un traitement avec des chances de succès ; ainsi, le sujet atteint aura pu bénéficier d'une survie appréciable.

Nous insisterons cependant sur le cancer sténosant des bronches souches, parce que plus nettement individualisé et plus accessible aux manœuvres endoscopiques. Si les observations sur les cancers bronchiques se sont multipliées au cours de ces dernières années à la faveur des progrès apportés à la technique de l'exploration bronchique, c'est qu'une voie nouvelle s'est créée dans ce chapitre de la pathologie.

Ce qui fait l'intérêt pathologique, clinique même, de ces cancers, c'est leur symptomatologie spéciale qui va s'échafauder sur le syndrome d'obstruction bronchique, obstruction qui reste la conséquence d'un processus tumoral anatomiquement localisé.

Après un court historique sur les cancers des bronches souches, nous consacrerons un chapitre à l'étiologie ou, plutôt, à ce que l'on consent à faire admettre sous un tel titre. D'autres chapitres seront consacrés à la clinique avec tous les auxiliaires qui peuvent être mis à sa disposition pour mener à bien le diagnostic. Quelques observations viendront ensuite illustrer ces données.

Nous essayerons en outre de montrer tout l'intérêt constitué par les renseignements que fournit l'examen endoscopique qui, d'après de nombreux auteurs, est le seul moyen vraiment efficace d'exploration bronchique au cours des cancers sténosants.

Historique

Le cancer bronchique, décrit par Müthler en 1873 et par Reiche en 1893, a fait, par la suite, l'objet de travaux originaux. Citons, pour mémoire, les observations de Merklen et Girard (1901), Horn (1907), Ebstein (1908).

Letulle ainsi que Bienvenue en 1908, décrivent trois formes macroscopiques du cancer primitif de la bronche primitive gauche : l'épithélioma végétant, le carcinome infiltré, la forme cavitaire. Ces auteurs concluent, à la suite de l'observation qu'ils publient, que le cancer primitif de la bronche primitive peut affecter la forme infiltrante et peut se diffuser dans tous les tissus voisins, y compris le parenchyme pulmonaire.

Kreklinger (1913) et Kirsch (1917), ainsi que de nombreux autres auteurs dégagent peu à peu la symptomatologie particulière du cancer sténosant, basée sur l' « atélectasie » du ou des lobes correspondants à la bronche cancérisée. Par la suite, la bronchoscopie apporte son aide précieuse dans le diagnostic *ante mortem* de l'affection. Ashbury (1929) et Aron (1930) publient d'intéressantes observations

à ce sujet. Guisez, en 1926, tente un traitement radium-thérapique chez un malade auprès duquel il est appelé pour tirage sus-sternal sans lésion laryngée; mais le malade succombe d'une hémorragie brutale par suite de l'extension de la tumeur, qui avait envahi les gros vaisseaux. Miller et Jones prétendent que, grâce à son diagnostic précoce confirmé par la bronchoscopie, le cancer des bronches souches peut être souvent guéri par la radium-thérapie.

Chevalier Jackson et Ameuille, dans leurs travaux, exposent clairement la physio-pathologie de l'atélectasie par obstruction bronchique. On en retrouve nettement le processus dans le syndrome d'obstruction mécanique créé par le cancer sténosant des bronches souches.

Depuis ces dernières années, les observations se sont multipliées. La radiologie apporte aussi à la question son concours éclairé. Stivelmann (1928), Burrel (1930), Milhit, Huguenin et Albot (1930) font ressortir l'intérêt du flou envahissant parfois toute une plage pulmonaire du cliché, ombre diffuse traduisant simplement l'atélectasie que les signes cliniques arrivent à identifier et que la radio confirme.

C'est avec Miller et Oswald (1930), Maxwel (1930), que l'on arrive à classer les cancers bronchiques purs, car ces auteurs en limitent la localisation anatomique. D'autres auteurs : Rist et Rolland (1930), Roussy et Huguenin (1931), Sergent, Mi-

GNOT, DURAND, KOURILSKY et BENDA (1931), confirment les données anatomo-cliniques des précédents.

ROGERS, en 1932, sur 50 cancers du poumon, signale 15 cas localisés aux bronches souches, dont un seul réalisant la forme de cancer purement sténosant.

Une brillante publication de CHIRAY, ALBOT et JAMES (1933), ainsi que la thèse de GUITTON (1933) sur le cancer sténosant des bronches souches, soulignent tout l'intérêt que l'on doit apporter à l'étude clinique et radiologique de la question. B. PAQUET (de Québec), en 1935, fait une étude complète sur l'atélectasie pulmonaire au cours des cancers sténosants des grosses bronches et met en valeur la différence qui existe à l'examen radiologique cinématique du thorax, entre une sclérose pulmonaire et l'atélectasie qui s'installe au cours d'une obstruction néoplasique de la bronche souche.

Dans leur étude sur le diagnostic des sténoses bronchiques par la tomographie, procédé imaginé en France par BOCAGE, HUGUENIN et DELARUE (1938) font ressortir l'intérêt qu'il y a à adopter ce moyen d'investigation aussi précieux que l'exploration lipiodolée.

Enfin, les auteurs français, américains et argentins continuent de nos jours à produire des publications relatives à la sténose bronchique par le cancer des bronches souches.

Etiologie

Faut-il attribuer au cancer des bronches une origine spéciale? Non. Le cancer des bronches prend rang, en ce qui concerne sa cause première, parmi les tumeurs malignes en général. Cependant, par sa fonction propre, la bronche va subir l' « usure » et les « altérations » consécutives au travail que l'organisme lui demande. Le cancer des bronches aura donc aussi parmi ses causes toutes celles que l'on attribue aux altérations des voies respiratoires génératrices de tumeurs malignes.

Si nous faisions entrer le facteur Hérédité dans l'étiologie de ces cancers, nous ne pourrions fournir qu'une argumentation vague à l'appui de cette hypothèse. L'Hérédité joue certes un rôle à ne pas négliger dans la genèse des cancers en général, mais, en dépit de toutes les statistiques que l'on pourrait fournir, nous ne pouvons encore la ranger parmi les causes réelles du cancer bronchique. Nous allons donc essayer de rechercher avec les différents auteurs quelles seraient les causes favorisantes et prédisposantes de ces cancers.

Sur laquelle des deux bronches souches le néo-

plasme siège-t-il de préférence? Un travail de Mac Crae et Chevalier Jackson, relatant 128 cas échelonnés de 1913 à 1927, répondrait à cette question. Ces auteurs trouvent 47 % de cancers bronchiques gauches, 40 % de bronchiques droits, 9 % des deux côtés, et 4 % impossibles à localiser. Si l'on s'en rapporte à cette statistique, il semble qu'il y ait une prédilection légère du cancer pour le côté gauche. Est-ce que ce privilège de la bronche gauche ne trouverait pas sa cause dans sa situation anatomique par ses rapports qui la lient plus étroitement au pédicule vasculaire et au cœur lui-même?

En ce qui concerne l'influence du sexe, les différents auteurs constatent que l'homme est de beaucoup le plus souvent atteint. Ainsi, Rist et Rolland sur 23 observations qu'ils publient, ne trouvent que 7 cancers féminins pour 16 masculins. Si l'homme est plus atteint, c'est à cause de la plus grande fréquence chez lui des causes d'irritation qui tiendraient à la diététique qu'impose à chaque sujet son sexe. Certains auteurs accusent le facteur génital.

Selon les auteurs américains, la race aurait également un rôle à jouer dans l'étiologie des tumeurs néoplasiques des bronches souches.

Comme pour la plupart des cancers, les tumeurs malignes des bronches souches atteignent les gens d'âge mûr. D'après les observations publiées, ce cancer serait plus fréquent entre 50 et 60 ans. Mais on

rencontre assez souvent des cancers bronchiques chez des malades entre 30 et 40 ans et même plus jeunes. (ALEXANDER publie un cas de cancer bronchique chez un malade âgé de 19 ans.)

Quelles seraient les causes prédisposantes de ces cancers? D'aucuns affirment qu'au cours du développement de l'appareil respiratoire chez l'embryon, un trouble peut se produire dans l'évolution tissulaire et faire rebondir ses conséquences chez l'adulte. La théorie dysembryoplasique est discutable sur certains points, bien que fournissant une argumentation solide.

Les facteurs prédisposants des cancers bronchiques sont, au moins d'après HUGUENIN, tous ceux qui créent la métaplasie bronchique. Parmi les causes physiques, citons le traumatisme, les corps étrangers intra-bronchiques [1], les radiations, etc... Parmi les causes chimiques, l'action des gaz de combat, de la fumée de tabac, des gaz émanés des automobiles, des usines, certaines poussières atmosphériques et en particulier celles de certains métaux (cobalt, nickel, arsenic) posséderaient une influence cancérigène.

---

1. WEISS et KRUSEN relatent qu'une femme qui avait souffert durant toute sa vie d'une pneumopathie mourut à l'âge de 37 ans; à 13 mois, une épingle inspirée par l'enfant s'était logée dans une bronche ; à l'entour évoluait un abcès arrondi, que l'on atteignait au bronchoscope. A l'examen histologique de cet abcès, la paroi présentait la structure d'un carcinome.

Toutes les maladies des voies respiratoires seraient des causes favorisantes et prédisposantes des néoplasies bronchiques. Mais on retrouve aussi ce cancer chez des individus qui déclarent n'avoir jamais eu jusque là le moindre trouble du côté de l'appareil respiratoire.

Ainsi donc, le cancer des bronches, comme la plupart de tous les autres cancers, possède une origine obscure, qu'il ne nous appartient encore pas de pouvoir commodément discuter.

Etude Clinique

Les malades atteints de néoplasmes des grosses bronches viennent en général consulter un mois après le début apparent de l'affection. Ils ont tout d'abord ressenti une fatigue progressive les envahir, et constaté un amaigrissement de plus en plus marqué qui les mène à la cachexie impardonnable. Et c'est parce que le symptôme d'alarme les secoue, parce qu'ils voient leurs crachats teintés de sang alors qu'ils ne croyaient cracher auparavant que pour un rhume banal, parce qu'ils ressentent à ce moment une douleur de plus en plus marquée, quelquefois bien localisée, thoracique droite ou gauche, parce que leur respiration est de plus en plus gênée, voire même nettement dyspnéique, nocturne surtout, parce que leur déglutition, leur voix, sont troublées, c'est parce que tous ces signes plus ou moins coexistants forment un tableau angoissant, accentué par l'un des maîtres symptômes, que le médecin est mandé d'urgence, au milieu de la nuit le plus souvent.

Arrivé au chevet du malade, il se trouve alors en présence d'un homme entre 50 et 60 ans, ou plus jeune aux abords de la quarantaine. Interrogé sur

ses antécédents pathologiques, le malade fait savoir qu'il était souvent atteint d'affections broncho-pulmonaires : laryngites à répétition, bronchite chronique, pneumonie, etc..., mais souvent aussi le malade ne prétend souffrir que depuis 15 jours à 1 mois seulement.

Admis à l'hôpital, l'examen méthodique pratiqué révèle les signes fonctionnels suivants : une dyspnée continue de type trachéal ou bronchique, avec tirage et cornage, accentuée par des phases paroxystiques avec tendance à l'asphyxie, et quelquefois même le malade succombe brusquement au cours de l'une de ces crises. La toux ne cesse pas de le harceler, elle est quinteuse, bitonale, aphone, et, s'associant à la dyspnée dans son paroxysme, donne au patient un visage cyanosé, aux veines du cou turgescentes. Quand la toux arrive à se calmer, le malade est abattu par les efforts qu'il vient de fournir, et au cours desquels il a rejeté une expectoration souvent striée de sang. Cette expectoration fait rarement défaut : elle est gélatineuse, muqueuse, tachetée parfois de fongosités grisâtres ou noirâtres, mucopurulente, mais peut être très abondante, au point qu'elle fait diriger d'emblée le diagnostic vers celui de suppuration pulmonaire. Mais cet aspect des crachats est dû, la plupart du temps, à ce que le cancer infecte secondairement le poumon et s'associe même, par le fait, à un véritable abcès pulmonaire.

L'hémoptysie peu marquée au début, suffisamment

cependant pour donner l'alarme au malade, se présente sous l'aspect de petites stries de sang rouge vif, mêlées aux mucosités expectorées. Elle devient parfois très abondante, d'une importance telle qu'on la prendrait pour celle d'une tuberculose pulmonaire.

Quand le malade présente une paralysie récurrentielle, la voix est binotale. Ce signe se retrouve plus souvent lors des cancers de la bronche gauche en raison des rapports plus étroits que contracte le nerf avec le conduit aérien de ce côté.

Enfin le malade se plaint d'une douleur profonde ou superficielle, sourde ou vive, à type de névralgie intercostale dans le cas où elle est superficielle. Cette douleur, le malade la situe le plus souvent derrière le sternum, débordante à droite ou à gauche vers le gril costal. Le thermomètre accuse une élévation de température entre 38° et 39°, et parfois au delà.

Tous ces signes fonctionnels sont plus ou moins accusés et ne se présentent pas toujours dans leur totalité au clinicien. La dyspnée peut être légèrement marquée, voire même absente ; la toux, peu fréquente; l'expectoration, légère, sans caractères spéciaux; et la douleur atténuée n'apparaissant que sous la sensation d'une gêne intrathoracique. Mais c'est surtout la prédominance de l'un des signes fonctionnels avec sa particulière intensité (point de côté violent et persistant, par exemple) qui incite à l'étude du cas et à la recherche de l'étiologie.

L'examen systématique de tous les appareils révèlera, à l'inspection du sujet, une dilatation des veines superficielles du thorax et du cou, et parfois un véritable œdème en pélerine. Le malade est amaigri, la fonte musculaire, le teint cachectique du cancéreux sont plus ou moins marqués, suivant l'âge de l'évolution. Le thorax est déformé, rétracté d'un côté. On remarque quelquefois, remplissant plus ou moins le creux sus-claviculaire, une tuméfaction dont les caractères vont nous être fournis par la palpation. Les doigts jugent en effet de l'importance de la tuméfaction quant à son volume et à ses adhérences. Il s'agit de ganglions durs, peu mobiles. Ces ganglions peuvent également se rencontrer le long des chaînes du cou, mais ce signe ne peut être considéré comme pathognomonique.

A la palpation de la zone douloureuse et de l'hémithorax correspondant, on ressent une diminution et même l'abolition des vibrations vocales. On peut aussi percevoir un déplacement de la pointe du cœur qui est dévié du côté dont se plaint le malade. Il y aura également des déplacements de l'estomac et de l'angle splénocolique si la douleur est à gauche, déplacements marqués par un syndrome gastroaérocolique caractérisé par de la tachycardie et des crises de palpitation. Ce syndrome surajouté incitera à l'exploration plus approfondie de la rate et du gros intestin, qui subit une ascension thoracique avec le dôme diaphragmatique gauche. A droite, si la tumeur

siège de ce côté, palpation et percussion associées révèleront une ascension hépathique, l'organe ayant été également attiré vers le thorax.

Percuter le thorax d'un tel malade c'est percevoir soit une matité franche de tout un hémithorax ou d'une zone thoracique toujours du côté vers lequel l'attention a déjà été attirée par la douleur, soit une matité supérieure avec une zone inférieure submate ou normale et souvent une hypersonorité de la base. Si la matité franche associée à l'abolition des vibrations vocales et aux signes généraux font penser à une pleurésie, on se hâtera de faire une ponction exploratrice qui ne sera certes pas toujours blanche. Cette ponction ramènera quelquefois un liquide en petite quantité, signe que l'épanchement n'est pas en rapport avec l'importance de la matité, mais représente celui d'une simple réaction pleurale.

L'auscultation du sujet va nous fournir d'autres données. Elle va nous servir à deux phases de l'évolution de l'affection. Quand il y a retrécissement du calibre bronchique par la tumeur de plus en plus envahissante, on perçoit une diminution du murmure vésiculaire et un souffle bronchique dû au passage difficile de l'air à travers le retrécissement. Quand le processus tumoral a envahi totalement la lumière bronchique — c'est d'ailleurs à ce moment que les signes fonctionnels font leur apparition dans toute leur intensité, — le murmure vésiculaire disparaît

complètement. L'alvéole va perdre peu à peu sa cavité pour faire place à l'atélectasie, au vide alvéolaire par raréfaction et résorption pneumatique. Le bruit bronchique peut être transmis par la masse condensée, hyperémiée, jouant le rôle du tissu densifié pneumonique et du liquide pleurétique. L'oreille percevra alors un souffle doux, tubopleural aux deux temps de la respiration. Ce souffle peut manquer, et c'est alors le silence absolu.

D'après B. Paquet, si la sténose siège à quelques centimètres de l'orifice d'entrée de la bronche souche, l'air pénètre dans ce court cylindre bouché à son extrémité, mais il est arrêté et sera aspiré par le poumon sain. Il en résultera un mouvement de va-et-vient qui, associé au frottement de l'air sur la paroi bronchique, déterminera un souffle prenant parfois les caractères d'un souffle cavitaire. Ce souffle est entendu dans la région hilaire et dans l'espace para-vertébral en arrière. Il a une grande valeur diagnostique pour l'oblitération.

On pratiquera également l'examen du cœur et du système vasculaire. Le cœur sera, la plupart du temps, le siège d'affections secondaires. La tension artérielle ne retiendra pas notre attention. Nous avons déjà noté l'existence d'une circulation thoracique collatérale importante. Dans le cas de lésion aortique (anévrisme) ou de lésion des grosses veines thoraciques, les syndromes propres à ces organes altérés se surajoutent.

Mais toutes ces données cliniques, si précises et si complètes, si fouillées soient-elles, ne suffisent pas pour nous éclairer exactement sur l'affection. On commence à la suspecter, à la classer aux côtés de celles à éliminer. Il faut poursuivre son investigation plus avant par d'autres « disciplines », selon l'expression chère à notre Maître, M. le Pr Benhamou. Et ces « disciplines » (la radiologie, la bronchoscopie, le laboratoire) nous permettront un diagnostic plus précis, plus objectif surtout.

Radiologie

En présence d'un malade pulmonaire, qui tousse, crache, présente des hémoptysies, des signes évidents à l'auscultation, le clinicien demande automatiquement le concours de la Radiologie. Dans le cas qui nous intéresse, plusieurs organes intrathoraciques sont déplacés par la perturbation causée par la tumeur, et l'étude cinématique que nous offre le moyen radioscopique nous fournira plus d'un renseignement.

La radiographie nous permettra d'étudier à l'aise l'image radioscopique fixée, et, pour avoir plus de précision sur la localisation dans l'espace de la tumeur révélée sur le cliché, nous aurons recours à la tomographie et au lipiododiagnostic, qui nous ren-

dront également de légitimes services quant à l'étude de l'état fonctionnel de l'arbre bronchique.

La *radioscopie* montrera la présence d'une ombre hilaire plus ou moins étalée, à contours peu nets quand l'image de l'atélectasie n'est pas encore installée. Mais la radio peut rester muette, et c'est ce qui arrive dans la plupart des cas des cancers bronchiques. On se trouve alors en présence d'un thorax aux plages pulmonaires relativement claires accidentées aux hiles d'une légère surcharge ganglionnaire. Lorsque l'obstruction est complète, que le malade est dyspnéique derrière l'écran, on constate une ampliation thoracique exagérée du côté sain, alors que diminuée du côté malade. Sergent ainsi que d'autres auteurs ont bien étudié cette radiologie de l'atélectasie, et nous ne ferons que relater leurs savantes constatations.

Du côté malade, tout l'hémithorax est rétracté, les espaces intercostaux rétrécis et d'emblée, toute la plage pulmonaire correspondante (s'il s'agit d'une sténose complète de la bronche souche) où toute une région lobaire anatomiquement délimitée (si la sténose n'intéresse que l'une des bronches de division) apparaît assombrie, floue, aspect classique de l'atélectasie.

Le diaphragme est surélevé du côté malade et son dôme s'accentue, entraînant le foie à droite, l'ombre splénocolique à gauche. La forme en coupole dia-

phragmatique est intacte, et le muscle, bien qu'ayant subi une ascension du côté malade, n'est pas fixé il suit le mouvement respiratoire de toute la cage thoracique. Mais, dans le cas où l'obstruction bronchique provoque une atélectasie associée à de la sclérose rétractile, l'immobilité diaphragmatique s'établit grâce aux adhérences fibreuses, et le piston respiratoire ne fonctionne que du côté sain.

Le cœur, la trachée, le pédicule vasculaire, tous ces organes médiastinaux vont subir un déplacement, une attraction du côté malade. L'examen clinique nous avait déjà permis de constater un déplacement de la pointe cardiaque, qui battait en dehors de sa situation anatomique normale. La radiologie nous permettra donc de confirmer ce déplacement du cœur et de tout le système trachéobronchique. Ce déplacement s'effectue du côté de la tumeur, à l'inverse de la pleurésie, dont l'épanchement repousse le cœur et les vaisseaux.

La *radiographie* pratiquée à plusieurs reprises aux différents stades de l'évolution de la maladie fixera l'image radioscopique fugitive. Et c'est encore à Sergent et à ses adeptes que nous emprunterons les traductions devenues classiques de ses divers clichés. Du côté sain, la plage pulmonaire est claire, d'étendue normale, au hile parfois légèrement chargé. Du côté malade au contraire, on est frappé par « l'anomalie ». La clarté pulmonaire est douteuse. Si, au

début de l'affection, on ne décèle pas souvent l'ombre suspecte de la tumeur au niveau du hile, les clichés suivants nous dévoileront la classique image d'atélectasie. On devinera, à travers la plage nébuleuse, le déplacement des organes du médiastin : la trachée, déviée du côté atteint, reste linéaire, sans sinuosités; le diaphragme est surélevé, non déformé, libre d'adhérences. Dans certains cas cependant, des réactions pleurales viennent se surajouter avec l'infection bronchopulmonaire. L'image de l'atélectasie est alors mêlée à celles de la « pleurésie » ou de la « suppuration pulmonaire ». Cette image noyée rendra le diagnostic difficile.

Nous n'avons pas encore épuisé les ressources que la radiologie peut mettre au service du clinicien. Deux moyens précieux peuvent encore être mis en œuvre.

Le *lipiododiagnostic* va fournir la notion de l'obstruction bronchique ou celle de son retrécissement. L'injection de Lipiodol intrabronchique doit se pratiquer chez un sujet calme. Pour cela, on aura eu soin, dès la veille, d'administrer au malade quelques grammes de bromure de potassium. Une heure avant l'opération, une injection de morphine pratiquée assurera un calme relatif. Avant l'injection de lipiodol, pour que celle-ci soit menée avec la plus parfaite attention, une bonne anesthésie du rhino-pharynx, du larynx et de la trachée est nécessaire. L'opérateur s'armera également de patience.

Plusieurs procédés ont été préconisés pour l'injection intratrachéale du liquide, parmi lesquels nous retiendrons deux d'entre eux devenus classiques :

Une sonde de gomme de 3 m/m. de diamètre, préalablement huilée, est introduite par l'une des fosses nasales et dirigée simplement jusqu'à la paroi postérieure du pharynx. A ce niveau, elle se coude en butant contre cette paroi et se dirige presque automatiquement vers l'orifice laryngé, glottique, contre lequel elle bute légèrement. On rompt le barrage glottique en recommandant au malade de respirer. La sonde se libère alors dans le cylindre trachéal. Cette opération se fait ordinairement sous le contrôle du miroir laryngé mais peut se faire également, lorsque le sujet ne présente pas de paralysie récurrentielle, sans aucun instrument de contrôle, car, dès que la sonde a franchi le V glottique, l'aphonie provoquée par le corps étranger servira de témoin.

On injecte lentement le liquide en couchant le malade à demi sur le côté à explorer, le liquide s'écoule alors le long de la paroi trachéale sous-jacente et rencontre l'orifice bronchique par lequel il pénètre.

Un deuxième procédé consiste à opérer sous le contrôle radioscopique en conduisant la sonde jusqu'à la bifurcation trachéale et en la dirigeant vers l'orifice de la bronche principale par lequel elle est introduite, le malade adoptant la position favorable.

Ainsi, dans le cas d'une obstruction bronchique, le liquide est arrêté au niveau de l'obstacle. L'éventail atélectasique s'enrichit d'un manche plus accentué par l'image du fragment initial bronchique seul perméable.

La *tomographie*, procédé imaginé en France dès 1921 par BOCAGE, permet de localiser avec précision dans l'espace les images normales ou pathologiques des régions profondes du thorax habituellement superposées, et indéchiffrables de ce fait. Divers appareils furent conçus par la suite pour réaliser des clichés que la technique améliorée fait actuellement traduire avec une réelle satisfaction. Le but essentiel de cette méthode est de montrer le détail des lésions grâce à l'effacement des plans voisins.

Dans le cas d'obstruction de la bronche souche, la tomographie passant par le plan de bifurcation trachéale révèle la présence de l'obstacle, ce procédé peut donner des renseignements aussi précieux que l'exploration lipiodolée avec cet avantage que l'on épargne au malade les inconvénients de la fatigue.

Bronchoscopie

Elle est considérée par GUISEZ comme étant la vraie méthode d'exploration de la trachée et des bronches. Elle est actuellement très largement em-

ployée aux Etats-Unis sous l'impulsion de Chevalier Jackson, et n'a pas encore en France la divulgation qu'elle mérite.

La technique de cette méthode dérivée de l'œsophagoscopie ressemble à celle-ci par beaucoup de points communs. Nous ne nous étendrons pas sur la technique de ce procédé, que Guisez et d'autres auteurs (les Américains en particulier) ont remarquablement mis au point. On emploie à cet effet un tube de 30 à 40 c/m. de long et de 8 à 10 m/m. de diamètre, que l'on introduit par l'une des commissures labiales (la gauche pour l'exploration de la bronche droite, et inversement) jusqu'au fond de la gorge. Le temps essentiel de l'opération est le franchissement glottique, qui s'effectue par un « tour de main » (Guisez). Le reste de l'opération est relativement simple. Sans doute sa technique délicate réserve la pratique de cette méthode à un spécialiste entraîné, mais l'importance des renseignements qu'elle peut fournir est capitale.

Le rôle de la bronchoscopie dans le diagnostic des cancers bronchiques est considérable. Il apporte en présence d'un diagnostic clinique imprécis la clef du problème. Il reste le seul moyen de découvrir la néoplasie au stade précoce de son évolution, alors que tous les autres moyens employés ne répondent que par leur mutisme. D'après Ch. Jackson, ses meilleures indications sont la toux chronique avec

ou sans expectoration, les hémoptysies qui ne font pas leur preuve. Les contre-indications sont assez restreintes, ne comportant guère que les cas de cachexie et d'affections cardio-vasculaires graves.

Grâce à la bronchoscopie, on pourra pratiquer la biopsie. En ce qui concerne le cancer des bronches souches, l'aspect endobronchique est différent, suivant que le point de départ de la néoplasie se fait à partir de l'épithélium ou à partir du tissu péribronchique. En présence d'un cancer endobronchique, le bronchoscope nous révèle un aspect ulcéreux végétant ou ulcéro-végétant caractéristique. Dans le cancer péribronchique l'aspect au bronchoscope n'est plus le même. Dans ce dernier cas, on constate une voussure de l'épithélium. Il va de soi que la biopsie ne se pratique que dans la variété endobronchique. Ainsi familiarisé avec les aspects endobronchiques, normaux et pathologiques, le laryngologiste sera d'un concours précieux.

Ce procédé d'examen demeure nécessaire dans le cancer des bronches souches, aussi bien, d'ailleurs, que dans toutes les affections broncho-pulmonaires où la tumeur, bénigne ou maligne, perturbe la fonction respiratoire. Trop souvent, le tableau clinique manque de netteté, les signes généraux ne sont nullement caractéristiques, la radio est imprécise.

Correctement pratiquée, la bronchoscopie est une manœuvre bénigne, ne comportant aucun risque, et

sa faible mortalité (0,1 p. 100 d'après Ch. Jackson) doit être mise sur le compte de l'affection pour laquelle on la met en œuvre.

Il ne faudra donc pas hésiter à la pratiquer et convaincre le malade de ce que si l'opération présente des désagréments (on les réduit au minimum par l'administration de calmants), elle sera le moyen sûr du médecin pour mener à bien son diagnostic.

« La bronchoscopie ne remplace pas les autres moyens de diagnostic, mais elle s'ajoute à eux, elle les complète. » (Soulas.)

Laboratoire

Le Laboratoire nous renseignera tout d'abord sur les caractères de l'expectoration. L'étude bactériologique des crachats nous donnera l'identité des éléments d'infection secondaire des voies respiratoires et du tissu pulmonaire. La recherche du bacille de Koch infructueuse sera un test d'élimination de la bacillose en présence des caractères hémoptoïques qui y font penser.

L'inclusion dans la paraffine des fongosités grisâtres ou noirâtres mêlées aux matières expectorées, permettra de mieux étudier, sur plusieurs coupes, les caractères histologiques de cette expectoration.

La présence d'éléments cellulaires anormaux, tels que de grands éléments avec quatre ou cinq noyaux, plaidera en faveur d'une néoplasie, et d'ores et déjà tout l'intérêt clinique sera porté sur ce chapitre.

C'est encore au Laboratoire que nous allons demander si notre sujet est ou non syphilitique. Le B.-W négatif sera un argument pour éliminer la spécificité. Mais plusieurs observations de cancers bronchiques ont été publiées, concernant des bacillaires et des syphilitiques. La présence de B.K. dans les crachats ou un B.-W. positif ne doivent pas attirer uniquement l'attention sur l'une ou l'autre des affections causales, car elles peuvent être associées à une néoplasie des bronches souches.

Quand la bronchoscopie a été pratiquée, au cours de laquelle une biopsie opérée, le laboratoire va encore nous renseigner sur la qualité de la tumeur en cause. Nous donnerons dans le chapitre consacré à l'anatomie pathologique un aperçu succinct sur les différents aspects des tumeurs malignes des bronches souches.

Evolution et Diagnostic

Evolution.

L'étude de l'évolution du cancer des bronches souches ne sera pas toujours fréquente au début. En

général, on ne peut suivre le malade que dès que les véritables signes avant-coureurs de l'issue fatale surviennent, pour précipiter à ce moment la marche de la maladie.

La pratique plus fréquente de la bronchoscopie mettrait plus souvent, au début, en évidence la notion de cancer bronchique et inciterait à l'application d'un traitement précoce avec toutes les chances de guérison. Mais, hélas! le malade se présente tardivement, alors que les lésions ont évolué jusqu'au stade des manifestations graves.

Le malade présentant un cancer des bronches souches va être examiné soit pour les causes classiques : toux, dyspnée avec tirage, expectoration plus ou moins hémoptoïque, mauvais état général, soit alors pour d'autres causes qui font errer le diagnostic.

Dans l'observation de Lothe, le malade s'était présenté pour une tumeur de l'humérus ; d'autres fois c'est pour des troubles circulatoires prédominants (pseudo-anévrisme, cyanose, œdème en pélerine) que le maldae consulte. D'autres fois encore, la compression de l'œsophage nous fait croire à un véritable cancer de ce conduit digestif par tous les signes qui en constituent le tableau.

Le cancer des bronches souches évolue donc à bas bruit depuis son départ jusqu'à l'explosion des signes. Cette explosion peut être foudroyante, c'est-à-dire emporter le malade dans une crise de dyspnée

paroxystique aboutissant à l'asphyxie. Cette dyspnée peut aussi s'installer peu à peu et s'intensifier graduellement avec la marche progressive de la tumeur et des phénomènes pulmonaires concomitants. Dans le cas de mort foudroyante, le cancer des bronches souches n'est souvent qu'une trouvaille d'autopsie. Dans d'autres cas, seule la bronchoscopie avec la biopsie peut arriver à l'identifier.

Mais c'est à partir du moment où le malade est à l'hôpital, que nous pouvons réellement étudier cette évolution. Toutes les observations publiées sur le cancer des bronches primitives semblent toutes, quant à l'évolution de l'affection, être calquées sur le même schéma : le malade présente, au cours de son affection qui dure en général quelques mois (six mois à deux ans), des phases de rémission et des reprises accentuées par les signes généraux; il se cachectise, maigrit de plus en plus, sa dyspnée s'accroît dans son intensité. Il meurt enfin au bout de ses souffrances, malgré tous les traitements qui ont pu lui être administrés, soit par asphyxie, résultat de l'obstruction totale et de la compression nerveuse (récurrents, vague), soit d'affections intercurrentes pulmonaires, soit encore de complications dues aux métastases cancéreuses, cardiaques, osseuses, cérébrales, ces dernières aboutissant à des crises épileptiques fatales, non sans que le malade ait pu présenter avant la mort tous les signes correspondants aux lésions compressives ou dégénératives causées par le tissu métastatique.

Pour ce qui est de l'évolution anatomopathologique et physiologique concernant l'organe de la respiration, il semblerait que le tableau d'atélectasie franche serait précédé d'un stade plus ou moins court d'emphysème pulmonaire total ou lobaire. Les travaux de Ch. JACKSON et d'autres auteurs ont bien montré la physiologie pathologique de ce processus d'emphysème. L'observation prise dans le service d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôpital civil de Mustapha que nous publions, en constituerait un type clinique remarquable. D'autres fois alors, le cancer est masqué par un abcès du poumon, et la radiologie n'attire l'attention que sur cette seule éventualité ; c'est que, dans ce cas-là, le processus infectieux se sera superposé dans son évolution à celle du processus néoplasique. Il est quelquefois difficile de déterminer si le néoplasme est venu se greffer sur le tissu infecté par le développement microbien, ou si l'affection suppurative est la conséquence du développement du cancer. Les auteurs s'accordent maintenant pour faire prévaloir la deuxième éventualité. En tous cas, c'est encore grâce à la bronchoscopie et au lipiododiagnostic que nous pourrons démasquer la tumeur.

En résumé, l'évolution des cancers des bronches souches se fait durant six mois à deux ans après les constatations des signes fonctionnels vers le syndrome d'obstruction bronchique avec atélectasie précédée ou non d'une phase emphysémateuse. Comme à la

fin de la plupart des cancers, le malade succombe à la cachexie ou, brusquement, par asphyxie ou syncope.

Diagnostic.

Avant de poser le diagnostic de cancer des bronches souches, il faudra discuter toutes les affections susceptibles de donner le même tableau clinique.

Au stade d'atélectasie, on peut confondre le cancer des bronches souches avec la pleurésie. En effet: les signes physiques de la pleurésie et de l'atélectasie sont les mêmes par plusieurs points : dans les deux cas, la palpation donne de l'abolition des vibrations vocales, la percussion de la matité, et l'auscultation du silence respiratoire et un souffle doux. Cependant, les organes médiastinaux : cœur, trachée, sont repoussés vers le côté sain dans la pleurésie, alors que dans l'atélectasie ils subissent, au contraire, une attraction vers le côté atteint. De plus, à la radiographie, on remarquera que le diaphragme est élevé dans l'atélectasie, alors que dans la pleurésie il est au contraire abaissé. Néanmoins, on peut se trouver en présence des deux syndromes associés, mais, dans ce cas, la pleurésie peu importante évolue vers l'enkystement et change peu l'aspect radiologique du poumon, où domine toujours l'image d'atélectasie.

On peut en outre confondre l'atélectasie avec la

sclérose rétractile du poumon car, ici encore, les deux affections présentent plusieurs points de ressemblance. Dans les deux cas, en effet, on constate à l'inspection un retrécissement hémithoracique et de la matité à la percussion. Par contre, les vibrations vocales sont abolies dans l'atélectasie, alors qu'augmentées dans la sclérose rétractile. L'auscultation donne un souffle dans les deux cas. Mais la radiologie va aussi nous présenter des analogies relativement difficiles à dissocier. Dans la sclérose rétractile, le côté sain est le siège, sur l'écran radioscopique, d'amples mouvements costaux et diaphragmatiques, alors que du côté malade les côtes sont affaissées et le médiastin attiré du côté de la sclérose, tandis que le diaphragme est élevé, déformé, festonné ou même adhérent à la paroi costale avec disparition du cul-de-sac costo-diaphragmatique ; tout reste immobile de ce côté. Quant à l'atélectasie, on voit que malgré les points de ressemblance radiologiques, on peut distinguer à l'écran un balancement médiastinal et une mobilité relative du diaphragme, qui n'est ni fixé ni tiraillé ni déformé par les adhérences du côté malade. Sa forme en coupole est intacte. La trachée suit le médiastin dans ses mouvements de balancement et reste rectiligne. Cependant, il peut y avoir intrication des deux affections. La radiographie apporte confirmation des images radioscopiques, mais l'étude cinématique semble donner davantage de renseignements pour le diagnostic différentiel.

On ne confondra pas aussi le cancer bronchique dans son évolution avec la maladie de Hodgkin dans sa forme médiastinale, dans laquelle une diplégie laryngée peut venir également s'associer à la symptomatologie de compressions dues à la lymphogranulomatose. D'autres ganglions ayant permis une ponction et l'étude de la formule sanguine lèveront les doutes.

L'anévrisme de l'aorte présente également des signes de compression thoracique avec troubles de la phonation, dyspnée, troubles de la déglutition, douleurs, troubles circulatoires, tout comme dans les manifestations du cancer des bronches souches. Là aussi, les crises de dyspnée peuvent aller jusqu'à l'asphyxie, là aussi la compression de la veine-cave supérieure provoque l'œdème en pélerine. Mais l'anévrisme de l'aorte présente aussi le signe d'Oliver, inégalité des pouls radiaux, les battements de la région sternale, et la radioscopie dévoilera une saillie arrondie de l'ombre aortique parfois animée de pulsations.

Plus délicat sera le diagnsotic du cancer des bronches primitives avec les tumeurs médiastinales syphilitiques et tuberculeuses, qui donnent souvent le même tableau de compression. Nous avons vu que le cancer bronchique est quelquefois associé à l'une ou l'autre de ces affections, et quelquefois même aux deux réunies. Pour les dissocier, il faudra mettre en

œuvre tous les moyens d'investigation : la clinique qui décèlera d'autres manifestations de ces affections, le laboratoire qui découvrira le B.K. ou les cellules néoplasiques ou donnera le résultat d'un B.-W. La radiologie qui fournira son concours éclairé, la bronchoscopie qui reste là aussi un puissant moyen à mettre en œuvre, apporteront leurs lumières. Pour ce qui est du diagnostic différentiel entre le cancer des bronches souches et le cancer de l'œsophage, on a décrit, dans plusieurs observations publiées, une forme pseudo-œsophagienne du cancer bronchique. En effet, quand il y a compression de l'œsophage par le processus tumoral ; la dysphagie œsophagienne peut persister fort longtemps, voire même pendant toute la durée de l'évolution, et le cancer n'être découvert qu'à l'autopsie. On met alors en œuvre la radiologie qui permettra de donner tout de même plusieurs renseignements capables de mettre sur la voie. Mais ce qui éclaire davantage le diagnostic dans ce cas, c'est l'œsophagoscopie et la bronchoscopie. Ces deux moyens permettent d'affirmer par l'étude directe des organes leur valeur quant à leur perméabilité et s'ils sont le siège de processus tumoral. Rebattu, Gravier et Spreicher [1] ont publié une intéressante observation d'une forme pseudo-œsophagienne d'un

1. Rebattu, Gravier & Sprecher, *Forme pseudo-œsophagienne d'un cancer bronchique.* (J. Méd. de Lyon, 20 août 1937, p. 459.)

cancer bronchique. Ils concluent que l'évolution de ce cancer fut longtemps tout à fait semblable à celle du cancer de l'œsophage, et, sans la bronchoscopie, le diagnostic précis eût pu être soupçonné, mais jamais affirmé.

Quand il s'agit d'une tumeur trachéale ou bronchique bénigne (papillome, goitre intratrachéal, fibrome, enchondrome, lipome, adénome, lymphome, ostéome) donnant le syndrome d'obstruction soit partielle soit totale, nul mieux que l'œil avisé du laryngologiste ne pourra mettre à jour à travers l'examen trachéoscopique ou bronchoscopique, la nature de cette tumeur.

Le diagnostic positif de cancer de la bronche souche sera fondé au début, avant que les signes évidents ne soient installés sur la toux chronique et la petite hémoptysie qui ne fait pas sa preuve ; à ce moment, Ch. Jackson insiste pour que la bronchoscopie soit pratiquée, c'est elle qui révèlera la tumeur et pourra permettre la mise en œuvre d'un traitement radium-thérapique capable d'arrêter une évolution fatale. Mais on conçoit aussi que la mise en application n'est pas aisée, car le malade arrive la plupart du temps lorsque la tumeur a progressé. Le diagnostic s'appuiera également, à ce moment, sur la notion de l'âge du malade. Le cancer, bien que survenant chez des gens d'un certain âge, se voit aujourd'hui plus souvent chez des jeunes.

Un peu plus tard, on tiendra compte de l'état général, de l'évolution assez rapide, toujours progressive, des symptômes malgré l'apparente amélioration due à des périodes d'accalmie généralement brèves. Le diagnostic positif s'appuiera davantage sur l'apparition des ganglions durs et indolents dans le cou, sur le syndrome de sténose bronchique avec atélectasie, sur la radiographie des voies respiratoires avec lipiodol, sur la tomographie, sur les résultats de laboratoire (examen cytologique des crachats et de la biopsie) donc sur la bronchoscopie qui, à tout moment de l'évolution, reste le moyen sûr et efficace.

Le cancer extrinsèque de la bronche souche peut être primitif ou secondaire. S'il est secondaire, on aura la notion d'un cancer siégeant ailleurs (cancer du larynx cliniquement guéri qui essaime dans les bronches, cancer ancien des testicules provoquant plus tard une néoplasie secondaire de la bronche, etc... [cf. obs. II et VII]).

Si le cancer péribronchique est primitif, le diagnostic s'appuiera sur les signes de localisation dans la région du hile et de la bronche sur la sténose bronchique et sur la bronchoscopie qui montrera l'aspect surélevé de l'épithélium et, au stade plus avancé, les lésions du tissu dues à la nécrose et à l'infiltration.

Pour ce qui est du cancer endobronchique, la bronchoscopie pourra également faire le diagnostic à coup

sûr si le cancer siège juste à l'orifice d'entrée de la bronche; s'il siège plus loin, on pourra le soupçonner, grâce à l'infiltration de la muqueuse bronchique.

Le syndrome bronchique peut se présenter sous divers aspects cliniques. La sténose peut être simple, avec une petite gêne respiratoire, un sifflement bronchique et une diminution du murmure vésiculaire, ou alors accompagnée des signes de compression médiastinale. Dans ce dernier cas, la dilatation des veines thoraciques, l'œdème en pélerine, la compression des récurrents et des phréniques se traduisant par la paralysie récurrentielle avec voix bitonale et par la paralysie diaphragmatique seront les éléments du diagnostic.

Quand l'infection accompagne le syndrome, que la suppuration pulmonaire s'installe, celle-ci peut dominer le tableau. Là encore, la bronchoscopie dévoilera le cancer inapparent même à la radiographie, et tranchera le diagnostic (cf. obs. IV).

Ainsi, le diagnostic de cancer des bronches souches ne reste pas toujours chose facile à élucider. Malgré tous les moyens dont dispose le clinicien, plusieurs cas de cancer des bronches souches restent inconnus *ante mortem* : ils ne constituent qu'un trouvaille d'autopsie.

Anatomie Pathologique

I

Laissant à l'écart l'éventualité de cancérisation secondaire, on pourrait décrire les deux grandes formes des cancers des grosses bronches : la forme endobronchique et la forme péribronchiques, parce que ces deux formes posséderaient une valeur anatomoclinique propre à chacune d'elles.

Letulle, cependant, entrevoit trois formes macroscopiques du cancer primitif : l'épithélioma végétant, le carcinome infiltré, la forme cavitaire. Huguenin [1] déclare que le seul cancer des bronches dont l'individualisation serait vraiment intéressante, est celui que réaliserait une végétation de la bronche souche née aux dépens du revêtement, et que l'on pourrait précocement surprendre à cause d'une hémoptysie ou d'un syndrome de sténose à un moment où il serait facilement curable par une intervention locale.

1. Huguenin, *Le Cancer primitif du Poumon.* (Masson, 1928.)

Si l'on feuillette d'ailleurs tous les auteurs qui ont écrit à ce sujet, on retrouve autant de classifications anatomo-pathologiques.

Nous adopterons cependant une classification des cancers primitifs des bronches souches basée sur leur situation endo ou péri-bronchique.

Cancers endobronchiques.

Les cancers endobronchiques sont considérés par la plupart des auteurs comme les seuls véritables cancers des bronches souches. Ils sont en effet intéressants à étudier, parce que d'évolution purement endobronchique, arrivant à provoquer, au terme de cette évolution, le syndrome d'obstruction bronchique type, tel que Ch. Jackson en expose la physiologie pathologique. Du point de vue macroscopique, il s'agit de tumeurs bourgeonnantes, polypeuses, se présentant au bronchoscope sous l'aspect d'une masse charnue envahissant la lumière bronchique recouverte d'une abondante sécrétion et saignant au moindre contact.

Ces tumeurs sont nettement indépendantes, car n'ont pas encore essaimé vers le tissu pulmonaire. Cette variété de cancers bronchiques peut siéger sur tout le parcours de la zone qui lui est anatomiquement réservée. Cain et Faquet publièrent, récem-

ment [1], deux observations de cancer endobronchique. Dans la première de ces observations, il s'agit d'une malade de 50 ans qui entre d'urgence à l'hôpital pour syndrome asphyxique, et qui meurt subitement au cours d'une crise de suffocation quelques heures après le début de celle-ci. L'autopsie montra qu'il s'agissait d'un épithélioma malpighien épidermoïde intéressant uniquement la bifurcation trachéobronchique, ayant ainsi provoqué une obstruction totale bi-latérale.

Si le cancer endobronchique, comme nous venons de le voir, siège quelquefois à la bifurcation trachéale, on le rencontre aussi à l'extrémité des bronches souches. Il envoie alors, la plupart du temps, des ramifications dans les bronches lobaires. Cette seconde localisation est de beaucoup la plus fréquente.

Du point de vue histologique, il s'agit d'épithéliomas primitifs développés à partir de la muqueuse endobronchique évoluant surtout vers l'intérieur de la bronche pour déterminer une obstruction bronchique parfaite tant aux examens bronchoscopique et lipiodolé qu'à l'examen anatomique.

Tous les types histologiques de cancer du poumon peuvent s'y rencontrer :

---

1. Cain & Faquet, *Etude anatomopathologique de deux cas de cancer endobronchique.* (Annales d'Anatomie pathologique, t. xvi, n° 8, 1939-1940.)

a) L'*épithélioma épidermoïde malpighien*, facile à individualiser, constitué par de grandes cellules vacuolaires à noyaux chromatiques à protoplasme plutôt basophile. A mesure que les cellules s'éloignent de la périphérie, elles deviennent polyédriques, éosinophiles. Elles n'aboutissent pas, en général, à la kératinisation, les globes cornés que l'on y rencontre exceptionnellement sont rares.

b) L'*épithélioma épidermoïde paramalpighien* ressemblant au type précédent. Il est constitué de cellules polyédriques, volumineuses, disposées sous les modes les plus divers à protoplasme clair, peu chromophile et vacuolaire. Les noyaux sont pâles, eux aussi.

Ces deux formes parakératosiques constituent les variétés les plus fréquentes des cancers endobronchiques, et, d'après Bœmke et Guitton, le cancer malpighien spinocellulaire serait le type le plus fréquemment sténosant par sa tendance à la limitation, à l'enkystement, réalisant le véritable cancer sténosant sans infiltration pulmonaire appréciable.

c) L'*épithélioma bronchique à cellules cylindriques* (typiques et atypiques) se développant au niveau du hile sous la forme d'une masse fusionnée avec les ganglions de la même région est davantage pulmonaire que bronchique pur. La cellule épithéliomateuse est une cellule haute, allongée, avec un

noyau basal et un protoplasme dense et homogène. Les mitoses y sont rares.

d) L'*épithélioma bronchique atypique à petites cellules cubiques* se confondant généralement avec le sarcome, et constitué de petites cellules cubiques incluses dans un stroma conjonctif dense.

e) Le *cancer mucipare*, forme extrêmement rare, constitué de cellules à mucus mais aussi de plusieurs éléments plus ou moins atypiques. Cette forme s'accompagne d'un épanchement très particulier, produit d'élimination des cellules néoplasiques.

Toutes ces variétés de néoplasmes infiltrent plus ou moins le tissu péribronchique et envoient leurs ramifications vers les bronches de division. Les ganglions hilaires et carotidiens deviennent le siège de métastases. Dans leur évolution, ces néoplasies peuvent également essaimer vers le péricarde, le cerveau, les os des membres, etc...

Cancers péribronchiques.

Le cancer péribronchique est primitif ou secondaire. Quand il est primitif, il est massif, nodulaire ou cavitaire. Le cancer massif intéresse un lobe ou tout un poumon; le nodulaire, très rare, est constitué par une série de nodules dont l'un peut comprimer une grosse bronche et occasionner, par le fait, un syndrome d'obstruction bronchique avec emphysème

et atélectasie. La forme cavitaire est un cancer développé par une bronchectasie ancienne.

Nous n'insisterons pas sur cette variété péribronchique du point de vue anatomopathologique pur, car elle entre, d'après la plupart des auteurs, dans le cadre des cancers du poumon. Mais ce qui en fait l'intérêt dans le chapitre des cancers bronchiques, c'est qu'elle aboutit le plus souvent au syndrome de sténose.

II

Dans ce deuxième chapitre de l'anatomie pathologique, nous allons décrire brièvement les altérations pulmonaires consécutives à la sténose des grosses bronches. Le substratum anatomique de ces manifestations cliniques et radiologiques est relativement complexe.

L'*atélectasie* ayant attiré l'attention de la plupart des auteurs,aussi a-t-elle été plus particulièrement étudiée. Il s'agit d'une atélectasie par résorption acquise à l'inverse de celles qui s'observent au cours des épanchements liquides ou gazeux de la plèvre, et qui est une atélectasie par compression. Cette résorption, d'après LICHTHEIM, intéresserait d'abord l'oxygène, puis le gaz carbonique, et, finalement, l'azote. Le vide qui en résulte est compensé par la dilatation des cavités voisines et, dans l'alvéole, par une transsudation séreuse. L'équilibre n'est pas tout

à fait rétabli malgré cela, il va se produire un affaissement thoracique objectivé par une réduction des espaces intercostaux, et le médiastin va être attiré vers la zone de plus basse pression : cœur, pédicule vasculaire, trachée, hile opposé ; tous ces organes subissent un déplacement vers la zone atélectasiée. On conçoit aisément ce processus physio-pathologique dont la radiologie nous a déjà exposé les manifestations.

A ce processus physio-pathologique vont s'associer des modifications d'ordre humoral et infectieux. Le lobe pulmonaire ou le poumon atélectasié se comportant comme un corps inerte, sans fonction, à savoir sans réaction suffisante, va subir l'invasion microbienne et parfois d'importantes lésions inflammatoires vont faire leur apparition : des bronchiectasies suppurées, pachypleurites, lésions diffuses de pneumonie subaiguë, s'ajoutent alors au processus anatomique de l'atélectasie et intensifient le syndrome par leur évolution infectieuse.

Signalons, en outre, la compression des gros troncs veineux, qui provoque automatiquement la dilatation compensatrice des veines thoraciques superficielles et même l'œdème en pélerine ; la compression de l'aorte ou son altération, qui pourra objectiver un pseudo-syndrome d'anévrisme ou un anévrisme vrai ; la compression des récurrents et des phréniques, caractérisée par le syndrome bronchophrénicorécurren-

tiel, dont les principaux éléments sont la sténose bronchique, la paralysie récurrentielle avec voix bitonale, la paralysie hémi-diaphragmatique.

Toutes ces compressions sont aussi bien provoquées par la tumeur envahissante elle-même que par les multiples ganglions hyperplasiés qui sillonnent les hiles et les chaînes carotidiennes. Nous avons déjà signalé que, dans de nombreux cas, l'adénopathie provoque la compression de l'arbre bronchique et la sténose avec atélectasie. Ce processus extrinsèque peut aussi être l'aboutissant d'emphysème pulmonaire qui précéderait ou accompagnerait l'atélectasie.

Ch. Jackson a bien décrit la physio-pathologie de cet emphysème dans le cas des tumeurs annulaires bronchiques où la tumeur, jouant le rôle de *chek-valv*, laisserait passer l'air inspiré, mais s'opposerait à l'expiration.

Dans l'observation prise dans le Service d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôpital de Mustapha d'Alger, que nous publions, le processus emphysémateux était associé à l'atélectasie. Il s'agissait, chez notre sujet, d'une compression simultanée par le manchon néoplasique péribronchique et par un ganglion qui, après ulcération de la paroi bronchique, avait pénétré dans la lumière du conduit aérien et joué l'office de corps étranger intrabronchique.

Ainsi, l'anatomie pathologique de ces cancers ne

constitue pas un chapitre simple à élucider. Les néoplasies des bronches souches, si variées déjà en elles-mêmes par leur diversité histologique et anaiomique, entraînent par leur évolution une série de perturbations intrathoraciques mettant le clinicien devant un problème souvent difficile à résoudre.

Observations

OBSERVATION I

(résumée)

[F. Lothe - 1931]

Femme de 55 ans qui, à la suite d'un vulgaire catarrhe saisonnier, malgré que depuis plusieurs années elle ne présentait plus d'affection sérieuse, ressent depuis huit semaines environ une douleur dans le bras droit qui fait croire, tout d'abord, à un rhumatisme. Peu à peu, les douleurs deviennent intolérables, la malade se met à tousser et à présenter également des douleurs rétro-sternales.

A l'auscultation, rien de particulier. L'examen du cœur et des organes abdominaux n'attire pas l'attention. Cependant, à mi-hauteur du bras droit, l'exploration révèle une masse tumorale de la grosseur du poing, dure, non mobile mais adhérente. La peau qui recouvre la masse n'est pas du tout altérée, et dans l'aisselle on arrive à palper quelques ganglions.

La radiographie du bras droit montre une grosse défectuosité au milieu de l'humérus. L'os paraît lésé sur toute la hauteur d'une paume de main. Une radiographie du thorax révèle la présence d'une ombre douteuse aux abords du pédicule dans le hile gauche. Le diagnostic de sarcome de l'humérus avec métastase pulmonaire est tout d'abord posé. Mais, à la suite de douleurs insupportables du membre su-

périeur droit, la désarticulation est opérée. L'examen anatomo-pathologique macroscopique montre bien qu'il s'agit d'une tumeur purement osseuse de la grosseur d'un poing, dure, grisâtre, située à mi-hauteur de la diaphyse. Mais le microscope détruit l'hypothèse d'un sarcome, car il découvre la présence de noyaux néoplasiques d'origine épithéliale. Le diagnostic fut donc renversé : il s'agissait bien alors d'un épithélioma primitif de la bronche avec métastase humérale.

Par la suite, l'évolution de la maladie et la radiologie confirment le dernier diagnostic ; la malade refuse la bronchoscopie et, améliorée, elle sort de l'hôpital et ne peut être suivie jusqu'au bout.

A la suite de cette observation, l'auteur déplore de n'avoir pu pratiquer la bronchoscopie. Il insiste sur l'évolution classique sournoise du cancer bronchique pendant des semaines. Il met en valeur le diagnostic radiologique grâce à l'image d'atélectasie pulmonaire.

OBSERVATION II

(résumée)

[B. Paquet - 1935]

M. H..., 28 ans, consulte pour dyspnée, expectoration abondante et fièvre.

Aucun antécédent pathologique.

A la suite de l'apparition d'un cancer des testicules survenu brusquement, il est traité chirurgicalement par des séances répétées de radiothérapie. Tout rentre dans l'ordre.

Deux ans plus tard, le malade s'alite à la suite de mauvais état général (température à 39°5, sueurs nocturnes,

point de côté à la base de l'hémithorax gauche sur la ligne axillaire). Le diagnostic de pleurésie étant porté, la ponction ramène un liquide trouble et sanguinolent. Puis le malade se met à expectorer (crachats muco-purulents). Son état s'améliore puis s'aggrave de nouveau. Neuf mois après les premiers signes, nouvelle accalmie. Quatre mois plus tard, reprise des signes puis alternatives de rémission et de poussées. Le malade succombe dix-huit mois environ après ses premiers symptômes.

Au cours de cette longue évolution, plusieurs radios ont été prises, et l'expectoration lipiodolée montre une obstruction bronchique de la bronche souche. La bronchoscopie révèle une masse molle blanc grisâtre très pulsatile, saignant facilement et fermant entièrement l'orifice d'entrée de la bronche souche gauche. L'autopsie montre une grosse pachypleurite du sommet gauche et une poche de pleurésie purulente enkystée intéressant en hauteur les deux tiers du poumon gauche à sa partie postérieure ; cette cavité communique par un pertuis avec la corticale du poumon. Les ganglions trachéobronchiques sont hyperthophiés et néoplasiques, le poumon gauche est plus petit que le droit et, à l'ouverture, présente deux zones d'aspect différent. Le lobe supérieur, véritable éponge purulente, est parsemé de nombreux abcès péribronchiques ; le lobe inférieur, atélectasié, est réduit au tiers au moins de son volume normal avec, à sa partie postéro-inférieure, une cavité anfractueuse, irrégulière, d'apparence néoplasique, venant s'insérer en avant au-dessous de la bronche souche gauche, laquelle est fortement serrée en dehors et largement ouverte dans la cavité.

OBSERVATION III

(résumée)

[B. Paquet - 1935]

M. D..., 58 ans, consulte pour dyspnée, toux, expectoration, troubles de l'état général, amaigrissement.

Cet état dure un an et s'aggrave, non sans que le malade ait présenté des phases de rémission. La dyspnée apparaît, et la voix devient nasonnée et bi-tonale. L'amaigrissement est de neuf kilos en cinq mois.

La dyspnée s'accentue, la déglutition troublée, l'expectoration mucopurulente et sanguinolente. Quelques ganglions le long de la chaîne sterno-mastoïdienne à droite, puis à gauche.

L'examen révèle une matité en arrière et à gauche sur toute la hauteur du poumon avec diminution du murmure vésiculaire. En avant, au sommet gauche : matité franche avec résistance au doigt, murmure vésiculaire aboli, mais double souffle aux deux temps respiratoires. La mort survient brusquement, au cours d'une crise de dyspnée.

La bronchoscopie confirme la paralysie récurrentielle par aplatissement de la bronche gauche. La biopsie ne révèle pas d'élément néoplasique, mais de la fibrose. La radio met en évidence des signes d'encombrement broncho-vasculaire et de fibro-calcification ancienne avec opacité correspondant au lobe supérieur, l'hémithorax gauche est légèrement plus étroit que le droit, le diaphragme gauche non déformé est plus élevé que le droit.

OBSERVATION IV

(résumée)

[Ameuille, Lemoine & Bellin]

K..., Arménien sujet turc, 49 ans, se sent fatigué depuis plusieurs mois, tousse, expectore des crachats muco-purulents, souvent teintés de sang ; a même deux hémoptysies de sang pur, a maigri de seize kilos en un an, ressent des douleurs avec constriction de la poitrine à droite ; sa température avoisine 39°.

A l'examen : matité base droite, râles bulleux humides. La radio révèle une opacité massive de cette base, surmontée d'une zone arrondie, trop claire, avec un niveau liquide. Le diagnostic d'abcès du poumon est porté, car dans ses antécédents : amibiase. Traité à l'émétine et au stovarsol : aucune action.

Des bronchoscopies pratiquées permettent la biopsie sur une tumeur bourgeonnante endo-bronchique qui n'est autre qu'un épithélioma baso-cellulaire.

Le malade continue à tousser, à cracher, à maigrir. Il meurt deux jours après le début de la maladie.

A l'autopsie : cavités d'abcès occupant tout le lobe moyen et le lobe inférieur (abcès multiples). La muqueuse de la partie inférieure de la trachée est épaissie à droite et se continue avec un épaississement analogue de la bronche droite, le médiastin est envahi par des masses cancéreuses le long de la bronche droite.

Des coupes microscopiques montrent l'envahissement de la bronche, du médiastin, des tuniques musculaires, de l'œsophage par des coulées d'épithélium malpighien typique avec quelques globes cornés. L'examen microscopique de

la paroi de l'abcès ne révèle aucune trace de néoplasie ni de tuberculose.

Les auteurs déclarent à la suite de cette observation que le diagnostic porté sur le simple examen de la radio a été insuffisant, et c'est grâce à la bronchoscopie que le cancer bronchique a été découvert. Il ne faut donc jamais hésiter à pratiquer l'exploration endo-bronchique, d'autant que ses dangers sont insignifiants.

OBSERVATION V

[Sergent, Mignot, Durand, Kourilsky & Benda - 1931]

M..., 54 ans, fut pris brusquement d'un accès de dyspnée nocturne d'une rare violence, à la suite duquel s'installe un état de dyspnée continue diurne et nocturne, redoublant à l'effort et s'accompagnant de cornage, prenant, la nuit, l'aspect de crises paroxystiques. Il y avait dans la région médio-sternale une zone de submatité avec diminution des vibrations vocales, souffle bronchique étendu du hile vers la zone sus-épineuse. Aucun signe d'atélectasie. L'exploration radiologique montre seulement un étalement modéré de la région hilaire avec une ombre de moyenne intensité à contour incertain, occupant la partie moyenne du poumon gauche (ombre d'atélectasie et non de tumeur, comme on put le voir sur la pièce), puis s'établit une paralysie du récurrent gauche, et le malade succombe subitement dans un accès de dyspnée.

L'autopsie montre la présence d'un cancer en chou-fleur bourgeonnant, obstruant la lumière de la bronche principale gauche, quelques ganglions médiastinaux et une zone d'atélectasie dans la partie correspondante du poumon.

OBSERVATION VI

[Sergent, Mignot, Durand, Kourilsky & Benda - 1931]

Mme G..., 60 ans. — Antécédents héréditaires et antécédents personnels : rien à signaler.

Vient consulter parce que présente depuis trois mois fatigue générale, anémie, amaigrissement avec accentuation progressive. Toux quinteuse s'accentuant et prenant le caractère coqueluchoïde. Expectoration muqueuse, filante, assez souvent striée de sang, cornage et tirage sus-sternal très nets. Pas d'adénopathie périphérique. Diminution du murmure vésiculaire dans tout l'hémithorax droit, sans matité, avec souffle hilaire bi-latéral, surtout intense dans l'espace interscapulovertébral droit.

La radiographie montre une image d'atélectasie pulmonaire droite portant surtout sur la moitié inférieure avec attraction de l'ombre cardiaque ; la région hilaire est le siège d'un empâtement très opaque. A gauche, la région hilaire est occupée par une ombre à contours arrondis bilobés.

Le diagnostic de cancer de la bronche souche avec adénopathies médiastinales secondaire paraît s'imposer. A la suite d'irradiations profondes, une sédation manifeste a été obtenue, et une nouvelle radiographie a permis de constater la régression de l'opacification hilaire.

Quelques semaines après les troubles respiratoires réapparaissent, en même temps que survenait une métastase trochantérienne bientôt suivie de métastases céphaliques caractérisées par des crises épileptiformes puis par un état comateux qui précéda la mort.

OBSERVATION VII

(résumée)

[Huguenin, Huet & Boucabeille - 1936]

D... J.-L., 65 ans, consulte pour amaigrissement depuis deux ans, petites hémoptysies, état général médiocre. Il a été opéré pour ulcus gastrique. En outre, il a été traité et cliniquement guéri pour un épithélioma malpighien de l'épiglotte spinocellulaire avec nombreuses mitoses. Par la suite, le malade accuse : douleurs postprandiales de l'hypocondre droit.

L'examen physique révèle : submatité de tout l'hémithorax gauche, diminuition du murmure vésiculaire dans tout le champ pulmonaire, et même abolition à la partie moyenne sans bruits surajoutés. En outre, léger souffle d'aortite avec ébauche de bruit de galop. — A la radio : opacité totale et dense de l'hémithorax gauche, sans autre altération de l'hémithorax droit qu'une petite ombre juxta-hilaire et quelques tractus dans le lobe inférieur. L'injection de lipiodol montre un arrêt de la substance opaque dans la bronche souche gauche. La bronchoscopie révèle un affaissement de la partie antérieure et droite de la trachée et une tumeur saillante de surface lisse, de coloration blanchâtre, obstruant l'orifice de la bronche gauche, soulevant le tiers postérieur de l'éperon trachéal.

On tente la radiumthérapie, les aiguilles implantées ne demeurent pas, et le malade est emporté par une gangrène pulmonaire. A l'autopsie : cancer de la bronche souche gauche avec extension en éventail sur un diamètre d'environ 5 c/m. Métastase rénale.

Il s'agissait donc d'un cancer de la bronche souche par greffe d'un épithélioma de l'épiglotte. Les auteurs soulignent

l'importance de ces cancers des bronches secondaires dus à la greffe par l'aspiration probable de particules tumorales (intérêt médico-légal : maladies professionnelles).

OBSERVATION VIII

Le 16 mai 1939, le nommé A... S..., âgé de 35 ans, indigène demeurant à Alger, se présente à la consultation d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôpital de Mustapha, dirigée par M. le Dr H. Aboulker, chef de service, pour dyspnée suffoquante et aphonie.

Le consultant pratique la profession de journalier. Il déclare que l'état pour lequel il demande aide au médecin a débuté, il y a vingt jours environ, par une gêne respiratoire avec expectoration, qu'il a tout d'abord attribuées à un rhume banal. Mais les jours qui suivirent ne lui procurèrent pas, bien au contraire, le soulagement qu'il désire. Il se décide à consulter, parce que respirant difficilement et parlant péniblement sans voix. Il raconte en outre qu'il a trouvé quelques traces de sang dans ses crachats.

Le sujet est en effet dyspnéique à l'extrême, crache aussi beaucoup, et, à l'examen laryngologique aussitôt pratiqué, on découvre une diplégie laryngée sans présence d'obstacle sus ou sous-glottique.

Le consultant est alors hospitalisé avec ces signes re premier abord : dyspnée, aphonie, paralysie laryngée.

Sur son lit d'hôpital, il est soumis à un examen plus approfondi. Son crachoir est à moitié rempli d'une expectoration muqueuse, striée de sang, dans laquelle surnagent des fongosités noirâtres et grisâtres. La dyspnée qu'il présente est vive, se manifestant par crises qui, à leur paro-

xysme, donnent au malade un faciès hyperémié et des veines du cou turgescentes.

L'examen du thorax montre une circulation collatérale intense et une ampliation de la cage du côté droit. La percussion et l'auscultation ne donnent rien de bien précis, tant du point de vue pulmonaire que cardiaque, sinon toutefois la perception d'un souffle, plutôt d'un sifflement inspiratoire, dont l'intensité se localise sur la zone sternale.

Une radiographie du thorax de face et de profil est demandée et des examens de laboratoire (expectoration, B-W) sont pratiqués.

La radiographie révèle une lourde surcharge des hiles plus marquée à droite qu'à gauche : adénopathie trachéobronchique semblant former au niveau de la bronche droite une masse compacte difficile à déchiffrer. De plus, une ombre élargie semble coiffer l'apex pulmonaire droit. On remarque en outre, très intéressante constatation, une accentuation de la trame vasculaire parenchymateuse du côté droit avec ampliation des espaces intercostaux, effacement du cul-de-sac costomédiastinal avec un léger refoulement du médiastin vers la gauche, bref, une image d'emphysème pulmonaire intéressant le lobe supérieur du poumon droit.

Avant de pousser plus avant l'investigation, sur les simples données en présence, un diagnostic est ébauché : il s'agit d'une obstruction bronchique incomplète, intéressant également le récurrent. En effet, la paralysie laryngée constitue la conséquence de cette compression ou atteinte nerveuse, et l'emphysème lobaire ne serait-il pas dû à une tumeur médiastinale? Il restait donc à connaître la qualité de cette tumeur et sa situation dans le thorax.

Le laboratoire répond que les crachats ne contenaient pas de B.K, que le B.-W. était négatif. Ces deux données

certes ne suffisent pas à écarter bacillose et spécificité, mais une troisième réponse vint ouvrir une nouvelle voie de recherches : l'expectoration contenait des cellules néoplasiques. Il s'agissait donc, sans nul doute, d'un cancer du poumon, lequel comprimait la bronche lobaire supérieure droite et provoquait cette image radiologique d'emphysème qu'expliquait bien le sifflement perçu à l'inspiration. Néanmoins le malade est de nouveau examiné attentivement les jours qui suivent. Le tableau clinique se modifie manifestement.

Le malade, qui, à son entrée, ne présentait pas un trop mauvais état général, se présente cette fois-ci amaigri, décharné, revêtu d'un teint caractéristique. Il mange d'ailleurs très peu, ne se sentant pas beaucoup d'appétit, sa déglutition est gênée. Sa dyspnée s'intensifie, son expectoration ne cède pas malgré les antiseptiques pulmonaires et les calmants qui lui sont administrés, sa voix est presque éteinte, et il présente de la température (39°). L'aspect de son thorax attire l'attention : il est rétracté du côté droit. La percussion renvoie une matité du sommet du thorax droit avec une submatité de la base. Les vibrations vocales de ce côté sont abolies. L'oreille renseigne sur ce fait que le murmure vésiculaire a disparu sur la presque totalité de la surface pulmonaire droite, en tous cas il ne se manifeste que très peu vers la base. Du côté gauche, tout semble mener son train normalement ; cependant, de ce côté le murmure vésiculaire semble accentué.

La radiographie pratiquée de nouveau de face et de profil donne une classique image d'atélectasie du lobe pulmonaire supérieur droit avec ascension de la coupole diaphragmatique du même côté.

Une bronchoscopie eût été pratiquée si le malade n'avait brusquement succombé à une crise d'asphyxie et à la ca-

chexie. Seules quelques images tomographiques ont pu fournir *ante mortem* un argument de plus en faveur d'une compression bronchique : l'un des clichés montrait nettement l'image de la tumeur, qui intéressait le panache bronchique droit.

La nécropsie allait permettre d'intéressantes découvertes. Il s'agissait bien d'un épithélioma de la bronche lobaire supérieure droite, dont l'anatomie s'était transformée en celle d'un manchon épais, très infiltré de tissu tumoral, nécrosé par place et ulcéré en un point par la compression d'un noyau ganglionnaire qui avait pénétré jusque dans la lumière bronchique. Cette lumière n'existait plus, et c'est à grand'peine que l'on essayait d'en retracer le trajet, tellement le processus néoplasique avait évolué à ce niveau. De plus, de nombreux ganglions entouraient la tumeur. Ce type de cancer bronchique correspond à peu près au type clinique de carcinome infiltré, décrit en 1908 par Letulle et Bienvenue [1]. D'un autre côté, on extirpait en effet un poumon droit adhérent par places à la cage thoracique par quelques brides pleurales, résultat d'une réaction de la séreuse. Le lobe supérieur était atélectasié.

Il est à déplorer que l'on n'ait eu le temps de faire une bronchoscopie chez ce malade, mais son état général, sa mort subite ne permirent pas de mettre à exécution ce précieux mode d'examen qu'eût été l'endoscopie bronchique. Néanmoins, tous les éléments de diagnostic étaient réunis et le diagnostic de cancer péribronchique à forme ulcéreuse eût été posé *ante mortem*.

---

1. Letulle & Bienvenue, *Cancer primitif de la bronche primitive gauche.* (Soc. Méd. Hôp., 1908, p. 610.)

La phase d'emphysème qui précéda l'atélectasie correspondait sans doute au stade de l'évolution de la tumeur où, la lumière bronchique existant encore, à peine marquée, l'air pénétrait à travers ce canal rétréci en provoquant le sifflement que l'on percevait à l'auscultation de l'inspiration. Ce rétrécissement jouait le rôle de la *chek-valv* que Ch. Jackson a bien décrit. Mais l'air ne pouvait plus sortir des cavités alvéolaires parce que arrêté par la *soupape* ganglio-tumorale envahissant la lumière.

Par la suite, la tumeur, gagnant d'importance, obstrua complètement le conduit aérien, provoquant l'atélectasie constatée à la clinique et à la nécropsie.

Conclusion

Le cancer des bronches souches possède donc une anatomie et une symptomatologie particulières. Si l'on a recours à tous les moyens à mettre en œuvre pour en faciliter le diagnostic, celui-ci s'avère relativement facile. Mais l'intérêt de toute la question ne repose pas simplement sur ce diagnostic si précis et si catégorique soit-il, comme dans la précocité même de ce diagnostic. Il ne suffira pas, à l'époque de l'atélectasie et de tous les signes évidents de l'évolution néoplasique, d'être satisfait d'une « découverte », mais de faire cette découverte avant même que son évolution ne devienne fatale au malade. Il est vrai que celui-ci consulte en général trop tard, le mal ayant déjà accompli son œuvre destructrice et envahissante, mais on essaiera néanmoins de parer à cette invasion par le traitement précoce infligé à la suite du résultat de l'observation au cours de l'exploration endobronchique précoce.

Dans les quelques observations publiées empruntées à différents auteurs et dans celle, inédite, prise dans le Service d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôpital de Mustapha d'Alger, le cancer des bronches sou-

ches, anatomiquement décelé à la nécropsie ou cliniquement dévoilé, a évolué selon le mode classique d'évolution de ces cancers. Certains auteurs ont signalé, sans toujours le préciser avec insistance, l'emphysème qui précède l'atélectasie au cours des cancers des bronches souches. Mais c'est là un signe de passage que les auteurs américains ont bien décrit, quant à son mode d'installation. Dans l'observation VIII ci-dessus, ce signe n'a pas été d'une très grande valeur clinique ou diagnostique. Il a contribué, néanmoins, à infliger une variante à l'itinéraire de l'évolution.

D'accord avec la plupart des auteurs, ce que nous concevons c'est que le cancer des grosses bronches arrive à lui seul, compte non tenu de son évolution, à un syndrome propre à sa personnalité, et c'est grâce à ce syndrome que l'on pose quelquefois un diagnostic précoce.

Si l'on arrive en France à prendre l'habitude de pratiquer la bronchoscopie avec autant de facilité et aussi souvent que l'on pratique une radioscopie ou une radiographie,dès que le doute commence à se dessiner soit dans l'esprit du médecin soit dans celui du malade, le cancer des bronches souches surtout, voire même le cancer pulmonaire au début, arrivera à être décelé précocement. Un traitement intensif approprié appliqué immédiatement et énergiquement arrivera, sinon à juguler une évolution fatale, du

moins à faire bénéficier le cancéreux d'une survie appréciable.

La pratique de la bronchoscopie n'offre pas de réels dangers, comme plutôt du désagrément. Il suffira de calmer le patient tout en l'imprégnant de cette idée que ce mode d'exploration constitue une nécessité pour mener à bien une mise au point et l'entreprise d'un traitement salutaire.

Bibliographie

ALEXANDER (A.-J.-P.). — Carcinoma of bronchius in boy of 19. (*Brit. M. J.*, 17 juillet 1937.)

AMEUILLE. — *Soc. Méd. des Hôp.*, 1936.

AMEUILLE (P.), LEMOINE (J.-M.) & BELLIN (A.). — Cancer bronchique masqué par un abcès du poumon. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 24 octobre 1938, p. 1457--459.)

ARON. — Cancer pulmonaire avec oblitération de la bronche gauche primaire. (*Gazette Médicale de France*, 1er mars 1930.)

ASHBURY. — Recurrent massive collapse of the lung due to benign intrabronchialetumor. (*Am. J. Rœntgenol.* 1929, t. XXI, p. 452.)

ATKIN (E.-E.). — Primary carcinoma of bronchius. (*J. Path. and Bact.*, mai 1931, p. 343-348.)

AUCOIN & SOULAS (A.). — Signes et mécanismes de l'obstruction bronchique. (*Progrès Médical*, 3 janvier 1931, p. 23-27.)

BALLON (D.-H.) & BALLON (H.-C.). — Value of bronchoscopy as aid in diagnosis and treatment of bronchial carcinoma. (*J. Laryng. and Autol.*, août 1936, p. 429-506.)

BERARD (L.) & DARGENT. — Diagnostic d'une adénopathie sus-claviculaire, sténose cancéreuse de la bronche moyenne droite. (*Lyon Médical*, 23 février 1936, p. 213-217.)

BŒMKE (F.). — Uber ein bœsartiges polipœses Bronchialgewæchs. (*Versch. Arch.*, 1933, 288 B., 3 H., page 641.)

BONAMOUR, DOUBROW & DELORE. — Un cas de cancer du poumon d'origine bronchique. (*Lyon Médical*, 1928, p. 353.)

BORDET (F.). — Atélectasie pulmonaire. (In SERGENT, *Appareil respiratoire.*)

BOWEN. — Atélectasie du poumon. (*The Am. J. of Rœntgen.*, février 1929, n° 2, p. 101.)

BURREL. — Adénocarcinome des bronches. (*The Lancet*, 5 octobre 1929, CCXVII, p. 5536.)

— Cancer des bronches. (*The Lancet*, 29 mars 1930, p. 388.)

CAIN (A.) & FAQUET (J.). — Etude anatomopathologique de deux cas de cancer endobronchique. *Ann. d'Anat. pathol.*, 1939-1940, t. XVI, n° 8.)

CHARR (R.). — Carcinoma of bronchus in association with anthracosilicosis ; study of four cases. (*Am. J. M. Cc.*, octobre 1937, p. 535-541.)

CHIRAY (M.), ALBOT (G.) & JAME (R.). — Les lésions pulmonaires révélatrices des cancers sténosants des bronches souches. (*Ann. d'Anat. pathol.*, mai 1933.)

— Le cancer sténosant des bronches souches. (*Presse Médicale*, 5 juillet 1933.)

COURCOUX (A.). — L'injection de lipiodol dans un cas d'atélectasie pulmonaire massive par cancer sténosant de la bronche gauche. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 15 juin 1936, p. 962-966.)

CRAE (Mac), FUNK & JACKSON. — Primary carcinoma of the bronchi. (*Journ. Méd. Ass.*, 1927, LXXXIX, p. 1140.)

DELARUE, JACOB & GAULTIER. — Sténose bronchique de longue durée par tumeur bénigne bronchique (cylindrome). Reperméabilisation de la bronche après une curiethérapie intratumorale. (*Bull. et Mém. Soc. des Hôp. de Paris*, 1939, p. 525-534.)

DELARUE & LALLEMANT. — A propos d'une sténose bronchique. (*Bull. de l'Ass. franç. pour l'Etude du Cancer*, mars 1935, p. 195-205.)

DESCLIN (L.). — A propos d'un cas d'épithélioma bronchique avec formation d'un anévrisme de l'artère pulmonaire. (*Bull. Soc. Belge de Cancérol.*, 25 avril 1931, p. 107-108.)

DESCLIN & DUPREZ. — Une forme rare de cancer du poumon : Carcinome bronchique diffus. (*Scalpel*, 3 juin 1933, p. 831-834.)

DIMITRI & TOBIAS (J.-W.). — Epithélioma bronquial con metastasis en cerebro (Estudio anatomoclinico). (*Rev. Neurol. de Buenos-Aires*, juillet-août 1937, p. 1-10.)

DREYER (W.). — Fortschritte in der Rœntgendiagnostik der Bronchial karzinome durch Bronchographie in Verbindung mit Schichtbildverfahren und Sterco-

skopie. (*Fortschr. a. d. Gob. d. Rœntgenstrahlen.*, avril 1939, p. 297-315.)

DUCHAINE (M.). — A propos d'un cas de cancer bronchique. (*Soc. Clin. Hôp. de Bruxelles*, 9 mars 1935.)

EGUES (J.). — Obstruccion del bronquio mayor izquierdo y esclerosis massiva del pulmona. (*Revista As. Med. Argentina*, 1937, n° 368, p. 276.)

ENGELS (H.). — Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Bronchialkarzinoms. Ein Rechenhaftsbericht aus dem Frankfurter Bestrahlungs. (*Institut Strahlentherapie*, 1936, p. 445-458.)

FERRER-SOLERVICENS (F.) & GONZALEZ-RIBAS (M.). — Cancer primitive de la porcion inicial del bronchio izquierdo compression de la rama izquierda de la arteria pulmonar necrosis isquémica del pulmon. (*Rev. Med. de Barcelona*, mai 1931, p. 425-435.)

FEYRTER. — Zur histogenese des Bronchuskarzinoms. (*Wien. Klin. Woch.*, 1927, n° 20, p. 648.)

FITZ-WILLIAMS (D.-C.-L.). — Specimens of carcinoma of tongue secondary to primary growth in bronchus. (Case.) (*Proc. Roy. Soc. Méd.*, avril 1938, p. 551-552.)

FLEISCHNER (F.). — Die Tuberkulöse Bronchostenose und ihre Unterscheidung vom Bronchuscarcinom. (*Beitr. Z. Klin. der Tuberk.*, 1936, p. 553-567.)

FLURIN [de Cauterets]. — Maladies de la trachée et des bronches. (In SERGENT, *Appareil respiratoire*, 1936.)

GARDERE & SAVOYE. — Atélectasie lobaire aiguë du

poumon. (*Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, 10 juin 1930.)

GERAUDEL & MARRE. — Biopsie d'un cancer bronchique. (*Soc. Ana.*, 1910, p. 385.)

GOLTZ (E.-V.). — Carcinome primitif des poumons et des bronches. (*Minnesota Méd.*, septembre 1930, pages 605-612.)

GUILBERT (M.). — Radiothérapie de tumeurs diverses du poumon. (*Soc. Méd. Paris*, 24 février 1934.)

GUISEZ (J.). — Les indications de la broncho-œsophagoscopie. (*Rev. Méd.*, 12 mars 1910, p. 177.)

— Diagnostic et traitement des rétrécissements de l'œsophage et de la trachée. (Masson & C^ie^, 1923.)

— Epithélioma primitif de la bronche gauche; radiumthérapie. (*Congrès O.-R.-L., Presse Médicale*, 30 octobre 1926.)

GUITTON (L.). — Le Cancer sténosant des bronches souches. (*Thèse*, Paris, 1933.)

HAILWOOD (J.-G.). — Carcinoma of bronchus in boy agd 19. (*Brit. M. J.*, 30 mars 1937, p. 606.)

HECKMANN (K.). — Die isolierte wendernde Lungenatelektasie beim Bronchialkarzinom. (*Fortschr. a. d. Geb. d. Rœntgenstrahlen*, mars 1939, p. 286-290.)

HEIDENREICH (A.-J.) & JOSELEVICH (M.). — Syndrome sympathicodorsal inférieur par cancer bronchique. (*Prensa Méd. Arg.*, 12 octobre 1938, t. XXV, n° 41, p. 1888-1901.)

HUGUENIN (R.). — Le cancer primitif du poumon. (Masson, édit., 1928.)

HUGUENIN (R.) & DELARUE (J.). — Quelques points de technique de la bronchoscopie radiologique des cancers primitifs du poumon. (*Bull. de l'Ass. franç. pour l'Etude du Cancer*, janvier 1932.)

— Importance diagnostique de la bronchoscopie radiologique du poumon. (*Paris Médical*, 18 février 1933.)

— Le diagnostic des sténoses bronchiques par la tomographie. (*Bull. Assoc. franç. pour l'Etude du Cancer*, mai 1938, p. 362-372.)

HUGUENIN (R.), HUET (P.) & BOUCABEILLE (O.). — Cancer de la bronche souche gauche par greffe vraisemblable d'un épithélioma de l'épiglotte. (*Bull. Assoc. franç. pour l'Etude du Cancer*, février 1936, p. 224-231.)

HUGUENIN (R.), NEMOURS & AUGUSTE. — La bronchoscopie radiologique dans le diagnostic du cancer du poumon. (*Soc. de Radiol. méd. française*, 9 octobre 1934.)

HUGUENIN (R.) & RADULESCO. — Epithélioma de la bronche souche mucipare à métastases pulmonaires précoces et prédominantes. (*Ann. d'Anat. pathol.*, novembre 1934, p. 847-850.)

JACKSON (Ch.). — Mecanism of physical signes in neoplastic and others diseases of lung with special reference to atelectasis and emphysema. (*J. A. M. A.*, 30 août 1930, p. 639-644.)

— Obstruction bronchique. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 10 novembre 1930, p. 1583-1584.)

JACKSON (Ch.) & KONZELMANN (F.-W.). — Bronchoscopic biopsy in series of thirty-two cases. (*J. Thoracic surgery*, décembre 1934, p. 165-187.)

JACKSON (Ch.) & MANGES. — The diagnosis and localisation of non opaque foreign bodies in the bronchi. (*Am. J. of Rœntgenol.*, juin 1920, t. VII, p. 277.)

KAPLAN (S.). — L'emphysème par obstruction bronchique chez l'enfant. (*Thèse*, Paris, 1939.)

KERLEY (Peter). — Neoplasme of lung and bronchs. (*Brit. Journ. Rad.*, 1925, p. 333.)

KERNAN (J.-D.). — Treatment of series of cases of so called carcinoïd tumors of bronchi by diathermy : report of ten cases. (*Ann. Otol., Rhin. and Laryng.*, décembre 1935, p. 1167-1191.)

KIRSCH (E.). — Uber Stenosierende Bronchialgeschwulste mit Konsekutiver Bronchiektasenbildung. (*Centralbl. für allg. Path. und path. Anat.*, 1917, XXVIII, p. 545-569.)

KUEHN (C.). — Bronchi cancer incidence and symptomatology of primary cancer. (*Ztrschrft. f. Krebsforsch.*, 1930, p. 517-528.)

LATIENDA (R.) & CARRILLO (R.). — Metastasis diffusa de epithelioma bronquial en pericardo metastasis en cerebro. (*Rev. Ass. Med. Argentina*, 1937, n° 363, p. 1690.)

LEMOINE (J.-L.) & PITON (J.). — Cancer de la bronche gauche propagée à la bronche droite. (*Annales*

d'Anatomie pathologique, décembre 1937, p. 860-863.)

LEMOINE (J.-M.). — Obstruction bronchique post-hémoptoïque au cours d'un cancer bronchique. (Etude clinique et anatomique.) (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 5 uin 1939, p. 838-842.)

LENK. — Zur Rœntgendiagnose der Bronchuskarzinoms. (*Ftschr. a. d. Geb. d. Rœntg. Leipzig*, 1936, vol. 34, n° 4, p. 485.)

LETULLE. — Cancer primitif des bronches. (*Soc. Anat. Paris*, 1908, p. 301-362.)

LETULLE & BIENVENUE. — Cancer primitif de la bronche gauche. (*Soc. Méd. Hôp.*, 1908, p. 610.)

LETULLE & JACQUELIN. — Embolies bronchiques cancéreuses. (*Soc. Anat, Paris*, 1924, p. 531 - *Presse Médicale*, octobre 1924.)

LEY (R.-A.). — Epithélioma bronchique primitif avec métastases cérébrales multiples. (*Bruxelles Médical*, 20 septembre 1936, p. 1712-1714.)

LINDBERG (K.). — Uber bronchial Karzinom und chronische pneumonie. (*Acta Med. Scand.*, suppl. 34, 1930, p. 375.)

LOTHE (F.). — Primæres Bronchialkarzinom mit Metastase im Humerus. (*Zentralblatt für Chirurgie*, 28 février 1931, p. 535-539.)

MATZ (P.-B.). — Fréquence du cancer primaire des bronches. (*J. Am. M. A.*, 3 décembre 1938, t. CXI, n° 23, p. 2086-2092.)

MAXWELL (J.). — Tumeurs intrathoraciques malignes primitives. (*J. Path. a. Bact.*, avril 1930, p. 233.)

— Case with massive collapse of lungs. (*St.-Barth Hosp. Rep.*, 1932, p. 215-218.)

MAXWELL (J.) & NICHOLSON (W.-A.). — Diagnosis of bronchial carcinoma. (*St.-Barth. Hosp. Rep.*, 1930, p. 101-116.)

MENEDEZ (F.). — Atelectasia pulmonar y cancer bronquico. (*Rev. de Med. y cir. de la Habana*, 30 novembre 1935, p. 911-917.)

MENNE, BRISAILLON & ROBERTSON. — Bronchogenic carcinoma (pathology and clinical study 16 instances). (*Northwest Med.*, avril 1931, p. 155-174.)

METCALF. — *New-England J. M.*, 22 janvier 1931, pages 143-48.

MILHIT (J.), HUGUENIN (R.) & ALBOT (G.). — Difficultés diagnostiques du cancer primitif du poumon. (*Bull. de l'Assoc, franç. pour l'Etude du Cancer*, 4 avril 1930, t. XIX, n° 4.)

MOORE (R.-L.). — Volume of blood flow per minute through lungs following collapse of one lung by occlusion of its bronchus (experimental observations). (*Arch. Surgery*, février 1930, p. 225-257.)

NICETO (S.) & LOIZAGA. — Del carcinoma primitivo bronchopulmonar. (Libr. El Ateno, Buenos-Aires, 1938.)

OLMER (J.) & BUISSON. — Sur une pachypleurite hémorragique. (*Marseille Médical*, 25 août 1932, pages 248-252.)

PAQUET (B.). — L'atélectasie pulmonaire au cours des cancers sténosants des grosses bronches. (*Arch. Méd. chirurg. de l'Appareil respiratoire*, 1935, p. 333-354.)

PEREZ & ARA (A.). — Sobre un nuevo procedimiento para la biopsia del pulmon por via intrabronquia. (*Rev. Ass. Med. Argentina*, n° 383-384, p. 101.)

PILOT (R.). — Le cancer primitif du poumon. (*Thèse*, Lyon, 1927.)

PRESSMANN & EMERY (C.-K.). — New method of radium application in cancer of bronchus. (*Annales Otol., Rhin. et Laryng.*, juin 1937, p. 314-328.)

RAIMONDI & USLENGHI. — Sobre un caso de tumor primitivo de bronchio. (*Prensa Med. Argent.*, septembre 1932, p. 1005-1007.)

RAMOND. — Cancer primitif du poumon. (*Cliniques Méd. Pratiques*, t. I, p. 72.)

REBATTU, GRAVIER & SPREICHER. — Forme pseudo-œsophagienne d'un cancer bronchique. (*J. de M. de Lyon*, 20 août 1937, p. 459-461.)

REICHE (F.). — Zur Genese der Bronkial Krebse und ihre beziehungen zur kampfgasschædigungen. (*Med. Welt.*, juillet 1932, p. 1013-1014.)

RIEMEN (H.). — Un cas de tuberculose pulmonaire associé à un cancer bronchique. (*Deutsch. Tub. Blatt.*, mars 1939, t. XIII, n° 3, p. 70-71.)

RIST & ROLLAND. — Contribution à l'étude anatomo-clinique du cancer primitif du poumon. (*Ann. Méd.*, octobre 1929, t. XXVIII, n° 3.)

ROUSSY & HUGUENIN. — Vues sur l'anatomie pathologique des cancers du poumon. (*Arch. Méd. Chir. de l'Appareil respiratoire*, 1931, t. VI, n° 6.)

SERGENT (E.). — Syndrome médiastinal chez un tuberculeux syphilitique atteint de cancer de la bronche droite. (*Journ. des Praticiens*, 2 avril 1930.)

— A propos du diagnostic du cancer primitif de la bronche souche du poumon. (*Rev. Gén. de Clin. et Thérap.*, 2 juin 1934, p. 353-356.)

SERGENT, KOURILSKY, DURAND, RACINE & TUREAT. — Le diagnostic de l'atélectasil pulmonaire. (*Soc. Méd. Hôp.*, 14 février 1936.)

SNELLER (C.-D.). — Bronchoscopy in lung diseases with special reference to atelectasis. (*Illinois M. J.*, février 1936, p. 158-161.)

SOULAS (A.). — Rôle de la bronchoscopie dans le diagnostic des cancers bronchopulmonaires. (*Prat. Méd. Franç.*, avril 1932, p. 280-285.)

SPANGENBERG, MARQUEZ (J.-F.) & MARANO. — Epitelioma bronquial con metastasis pericardica. (*Rev. Ass. Méd. Argentina*, janvier 1937, p. 60-66.)

THAKER & NEVELLE. — Epithélioma de la bronche droite. (*Proc. Roy. Soc. Méd.*, janvier 1930, p. 371.)

THORNTON & PRATT. — The relation of bronchial stenosis to bronchectasis. (*John Hopkins Bull.*, 1908, XIX, p. 230-232.)

THYS (F.). — Note sur l'étiologie du carcinome bronchique. (*Rev. Belg. Sc. Méd.*, octobre 1935, p. 640-644.)

TRAPESONZEW. — Atelectasis of right lung following bronchostenosis caused by tuberculous broncho-adenitis case. (*Beitr. Z. Klin. d. Iuberk.*, 1930, p. 254-256.)

TURNER (E.-K.) & WILLIS (R.-A.). — Paraplegia due to metastasis from symptomless almost invisible carcinoma. (*M. J. Australia*, 19 novembre 1938, p. 866-867.)

TYLOR (A.-F.). — Treatment of bronchial carcinoma by electrocoagulation radium implants and high voltage X rayons. (*Arch. Phys. Therapy*, février 1932, p. 69-74.)

VADONE (A.). — Atelectasia pulmonar y cancer bronquico. (*Rev. Soc. de Med. int. y Soc. de Tisiol.*, août 1930, p. 87-96.)

VINSON (P.-P.). — Necessity for bronchoscopic examination in distinguishing primary carcinoma of bronchus from suppurative diseases of lungs. (*Surg., Gynec. and Obst.*, janvier 1932, p. 15-17.)

— Diagnosis and treatment of primary malignant disease of tracheobronchial tree. (*J. Connecticut M. Soc.*, août 1937, p. 351-357.)

VINSON (P.-P.) & LEDDY (E.-T.). — Rœntgen treatment of primary malingannt disease of tracheobronchial tree. (*Ann. Otol., Rhin., Laryng.*, décembre 1932, p. 1259-1267.)

WILLIS (F.-E.). — Case of carcinom bronchus. (*Proc. Roy. Soc. of Méd. London*, 1926, p. 17.)

WINSLOW (K.). — Bronchi cancer primary (life history of case). (*Northwest Méd.*, février 1931, p. 86-87.)

WOLF, LOLENTE & GIET. — Observation d'une néoplasie bronchique à caractère assez particulier tant au point de vue clinique qu'au point de vue anatomique. (*Soc. Anat. Paris*, 1922, p. 529.)

ZALKA (Ed.). — Uber aspiration Metastasen in don Bronchien in der Lunge im Falke von Kehlkopfkrebs. (*Arch. f. Ohren. Nasen und Kelhk Berlin*, 22 août 1934, p. 164-165.)

Table des Matières

	PAGES
Introduction	17
Historique	19
Etiologie	23
Etude clinique	27
La Radiologie	33
La Bronchoscopie	38
Laboratoire	41
Evolution et Diagnostic	42
Anatomie pathologique	53
Observations	63
Conclusion	77
Bibliographie	81

VU :

Le Président de Thèse, — *Le Doyen,*

BENHAMOU. — GILLOT.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Alger, le 21 Juin 1940.

Le Recteur,

MARTINO.

Imprimerie S. CRESCENZO 8, Rue Drouillet - ALGER Nord-Africaine